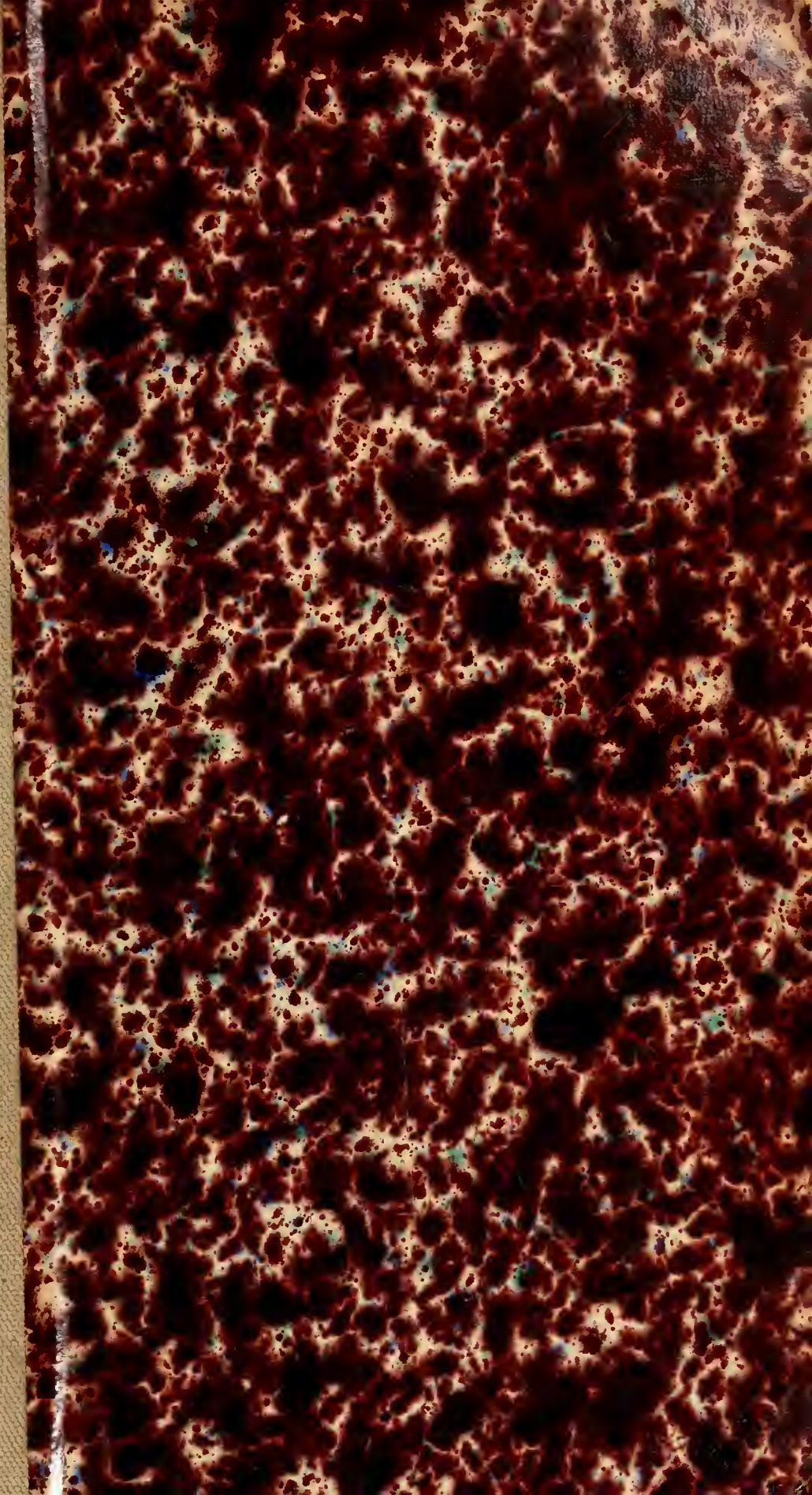


XF
.E85

Année 14-17
1883/87

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA ET POPULIQUE SALUTE
1891

LIBRARY

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

QUATORZIÈME ANNÉE

1883-1884

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

A PARIS

Chez M. Adrien DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

1er Novembre 1883 — Quatorzième Année — N° 157

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 157

La Rédaction : A nos lecteurs.
J. Kunstler : Les Réceptaculites.
A. Dollfus : Le Musée d'histoire naturelle de Nice.
G. d'Antessanty : Quelques mots sur les Tenthrédines de l'Aube.
Communications : *Chrysomela menthastri* Suffrian, variété noire. — Une gousse de haricot. — Nouveaux cas d'albinisme. — Toile d'araignée. — Une flore de l'Aisne. — Question. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1883

AVIS IMPORTANT. — Nous prions nos Abonnés de nous faire parvenir au plus tôt le montant de leur souscription pour la 14e année, qui commence avec ce numéro. — Nous ferons toucher par la poste, à partir du 15 novembre, les cotisations non rentrées; les frais du recouvrement sont à la charge du débiteur.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Novembre 1883

Baillon. — Traité de botanique médicale phanérogamique. Dessins d'A. Faguet. In-8, p. 1-720; 2,301 fig. Paris, imp. Motteroz, lib. Hachette et Cie.

Baillon. — Le jardin botanique de la Faculté de médecine de Paris. Guide des élèves en médecine et des personnes qui étudient la botanique élémentaire et les familles naturelles des plantes, contenant un résumé de leurs affinités et de leurs propriétés. In-18 jésus, IV-181 p., plan. Paris, imp. Motteroz, lib. Doin.

Bardin. — Étude stratigraphique sur les faluns de Genneteil et les faluns de Saint-Clément-de-la-Place. In-8, 12 p. Angers, imp. et lib. Lachèse et Dolbeau.
(Extrait des *Mémoires de la Société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, nov. 1882.)

Bourguignat. — Aperçu sur les Unionidæ de la péninsule Italique. In-8, 117 p. Paris, imp. Tremblay.

Capus et de Rochebrune. — Guide du naturaliste préparateur et du voyageur scientifique, ou instructions pour la recherche, la préparation, le transport et la conservation des animaux, végétaux, minéraux fossiles et organismes vivants, et pour les études histologiques et anthropologiques. 2e éd., avec une introduction, par Ed. Perrier. In-18, XII-321 p., 223 fig. Corbeil, imp. Crété. Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Canière. — Étude générale du genre pommier et particulièrement des pommiers microcarpes ou pommiers d'ornement, à fleurs doubles, de la Chine, baccifères, etc. In-18 jésus, 179 p. Mesnil, imp. Firmin-Didot, Paris, lib. de la *Maison rustique*.

Chatin (J.). — Recherches pour servir à l'histoire du noyau dans l'épithélium auditif des batraciens. In-4, 30 p., 2 pl. Paris, imp. et lib. Gauthier-Villars.

Cyme. — Phyto-chromotypie, ou impression en couleur des végétaux, nouvelle méthode permettant d'obtenir avec la plus grande facilité l'image exacte et coloriée d'une plante sur papier ou autre surface. In-8, 58 p. Marseille, imp. Barlatier-Feissat; Saint-Barnabé, l'auteur.

Gérardin. — Les bêtes; élément de zoologie théorique et appliquée. In-18 jésus, II-418 p., 356 fig. Corbeil, imp. Crété, Paris, lib. Masson.

Godron. — Flore de Lorraine. 2e éd. publiée par MM. Fliche et H. Monnier. 2 vol. in-18 jésus. Nancy, imp. Crépin-Leblond, lib. Grosjean.

Gosselet. — Cours élémentaire de botanique (enseignement secondaire); description des familles et espèces utiles; anatomie et physiologie végétales. 5e éd., in-12, VI-523 p., fig. St-Cloud, imp.; Paris, lib. Yve Belin et fils.

Granel. — L'ergot, la rouille et la carie des céréales. In-8, VI-82 p., 1 fig. et pl. Paris, imp. Motteroz, lib. Doin.

Henneguy. — Les lichens utiles. In-8, VIII-111 p., 18 fig. Paris, imp. Motteroz, lib. Doin.

Hy. — Troisième note sur les herborisations de la Faculté des sciences d'Angers en 1882. In-8, 15 p. Angers, imp. Lachèse et Dolbeau.
Extrait des *Mémoires de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, 1882.)

Jourdain. — Recherches sur le système lymphatique de la Rana temporaria. 2e partie, in-8, 16 p., 3 pl. Montpellier, imp. Boehm et fils.
Extrait de la *Revue des sciences naturelles*, juin 1882.)

Lataste. — Note sur les souris d'Algérie et description d'une espèce nouvelle (Mus spretus). In-8, 23 p. Bordeaux, imp. Durand.
(Extrait des *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, 137.)

Lauzanne (H. de). — Catalogue des animaux vertébrés de l'arrondissement de Morlaix et du Nord-Finistère. In-8, 12 p. Morlaix, imp. Chevalier.
(Extr. du *Bull. de la Soc. scientif. du Finistère*, t. I.)

Lemarlé. — Liste des desmidiées observées dans les Vosges jusqu'en 1882, précédée d'une introduction contenant des indications sur la récolte et la préparation de ces algues. In-8, 28 p., pl. Nancy, imp. Berger-Levrault et Cie.

Locard. — Contributions à la faune malacologique française. VI : Monographie des hélices du groupe de l'Helix heripensis (Mabille); groupe des hélices dites variées. In-8, 72 p. tableaux. Lyon, imp. Pitrat aîné.
(Extrait des *Ann. de la Soc. linnéenne de Lyon*, t. XXX, 1883.)

Lortet. — Rapport à M. le Maire sur les travaux exécutés au Muséum des sciences de Lyon pendant l'année 1882. In-8, 22 p. Lyon, imp. Pitrat aîné; lib. Georg.

Lucante. — Étude sur la flore du département du Gers, Ire partie. In-8, 29 p. Auch, imp. Foix.
(Extrait de la *Revue de botanique*, t. I.)

Macé. — De la recherche et de la détermination des polypes hydraires. In-8, 38 p. Morlaix, imp. Chevalier.
(Extr. du *Bull. de la Soc. scientif. du Finistère*, t. I.)

Magnin. — Fragments lichénologiques. II : Distribution géographique de quelques lichens calcécoles dans le Lyonnais. In-8, 20 p. Lyon, imp. Plan.
(Extrait des *Ann. de la Soc. botanique de Lyon*, 1881.)

Mangenot. — Des algues utiles. In-8, 88 p., 27 fig. Paris, imp. Motteroz; lib. Doin.

Mangin. — Botanique élémentaire (progr. de 1882 pour l'enseignement spécial). In-12, IV-292 p., 356 fig. Paris, imp. Lahure; lib. Hachette et Cie.

Miciol. — Note sur les rosiers du Nord-Finistère. In-8, 9 p. Morlaix, imp. Chevalier.
(Extr. du *Bull. de la Soc. scientif. du Finistère*, t. I.)

Mongis. — Botanique élémentaire des écoles. In-12, 116 p., fig. Saint-Quentin, imp. Moureau et fils : Paris, lib. Sarlet et Cie.

Pisani. — Traité élémentaire de minéralogie, préface par M. des Cloizeaux. 2e éd., 192 fig. In-8, VIII-421 p. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Masson.

Quélet. — Quelques espèces critiques ou nouvelles de la flore mycologique de France. In-8, 26 p., 2 pl.
(*Mss. fr. pour l'av. des sc.*, congrès de la Rochelle, 1882.)

Vicq E. de). — Flore du département de la Somme. In-18 j., XXXVI-564 p. Abbeville, imp. Paillard; lib. Prévost.

ALLEMAGNE

Nova acta Academiæ cæsareæ Leopoldino-Carolinæ Germanicæ naturæ curiosorum. Halle. In-4. T. XLIII. — I. Evolution et structure des sporanges des scrophularinées, par E. Th. Bachmann. 4 pl. — II. Recherches sur la structure de quelques espèces du genre *Impatiens*, par G. Beyse. 4 pl. — III. Variations de croissance de la feuille de la *Victoria regia*, par O. Drude. 1 pl. — IV. Plantes fossiles de Gramth (Bohême), par H. Engelhardt. 12 pl. — V. De l'os intermaxillaire de l'homme, par Th. Kolliker. Avec 7 pl.

AUTRICHE

Tietze (E.). — Die geognotischen Verhältnisse der Gegend von Lemberg (Géognosie des environs de Lemberg). Accompagnée d'une carte géologique des environs de Lemberg. Wien, libr. A. Hœlder. In-4.

1er Novembre 1883. Quatorzième Année. N° 157.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

A NOS LECTEURS

Nous avons pu chaque année constater la prospérité croissante de la *Feuille;* cette année-ci, les progrès ont été bien plus sensibles encore; le nombre des nouveaux souscripteurs a presque atteint le chiffre de 300, ce qui porte le nombre total de nos abonnés à 1,360. Le Ministère de l'instruction publique nous a honorés d'une souscription pour les Écoles normales; enfin nos échanges ont pris une grande extension; nous comptons aujourd'hui plus de 100 Sociétés ou Revues correspondantes, dont les publications, jointes aux ouvrages que l'on nous adresse de divers côtés, enrichissent la Bibliothèque roulante; celle-ci comprend aujourd'hui environ 1,700 volumes et brochures, mis à la disposition de nos collaborateurs (1). Ce résultat est bien encourageant, et nous tenons à remercier vivement toutes les personnes qui ont ainsi contribué au succès de notre *Feuille*, en la faisant connaître et en nous procurant de nouveaux souscripteurs; nous comptons que cette propagande ne se ralentira pas, car plus le nombre de nos abonnés sera considérable, et plus nous pourrons répondre d'une manière satisfaisante à cette partie de notre programme : mettre en relations les naturalistes des diverses parties de la France et de l'étranger, créer entre eux des rapports d'échange et de correspondance, et contribuer à les sortir de cet isolement qui est funeste surtout lorsqu'on commence l'étude des sciences naturelles et qu'on sent le besoin de conseils et d'encouragement.

Mais si l'importance de la *Feuille* augmente beaucoup, nous sentons également combien notre responsabilité devient plus grande; aussi comptons-nous plus que jamais sur le concours et la collaboration des personnes qui pourraient nous aider dans notre tâche par

(1) La Bibliothèque est à la disposition de ceux de nos abonnés dont les articles ont paru dans la *Feuille*. Ils peuvent conserver les livres pendant un mois et sont priés de nous rembourser les frais de port.

l'envoi d'articles sur les diverses parties de l'histoire naturelle ; nous publierions volontiers, — nous le disions déjà l'an dernier, — des articles élémentaires sur des sujets peu étudiés jusqu'à présent en France, et à ce propos qu'on nous permette une réflexion : le domaine de l'histoire naturelle est immense ; il semble cependant que la plus grande partie des amateurs se bornent à l'étude d'un petit nombre de spécialités : les entomologistes forment la grande majorité des naturalistes français, et parmi eux, le plus grand nombre s'occupe exclusivement des coléoptères ou des lépidoptères ; les botanistes (phanérogamistes pour la plupart) sont encore assez nombreux, puis viennent les géologues ; les autres branches paraissent à peu près délaissées ; quelques-unes sont cependant d'un abord très facile : telles sont la conchyliologie, l'étude des oiseaux, des reptiles, des crustacés, etc. Nous ne parlons point de l'anatomie ou de la microscopie, ces sciences sont, dans notre pays, l'apanage exclusif de quelques savants ; pourquoi nos jeunes naturalistes ne chercheraient-ils pas aussi à aborder ce genre d'études qui présente un si grand intérêt, juste compensation des difficultés du début ? Nous serions heureux de les y encourager et de les aider en leur donnant, soit directement, dans la mesure du possible, soit par voie de la *Feuille*, les renseignements et les conseils dont ils auraient besoin.

La Rédaction.

LES RÉCEPTACULITES

La paléontologie nous fait connaître un certain nombre d'êtres étranges qui ne rappellent rien de ce que le règne animal présente aujourd'hui. Ces restes d'un monde disparu se voient principalement dans les terrains les plus anciens, à l'origine des êtres, aussi par une sorte de tendance naturelle ne les place-t-on jamais que dans certains groupes d'animaux inférieurs, par exemple les Cœlentérés, mais surtout les Foraminifères. Parmi ces fossiles embarrassants, les *Réceptaculites* peuvent compter au nombre des plus remarquables.

Le nom des Réceptaculites tire son origine de ce que ces fossiles présentent la forme générale du réceptacle floral (*receptaculum*) de certaines grandes composées, telles que le soleil, dont les graines seraient enlevées et qui ont l'aspect d'une coupe de profondeur variable. En effet, ce sont ordinairement des sortes de disques à structure déterminée, de forme plus ou moins irrégulière et à légère excavation centrale de l'une des deux faces ; mais s'ils sont le plus souvent à peu près discoïdes, ils peuvent aussi arriver à être infundibuliformes, oviformes ou sphériques. On connaît 23 espèces du genre Réceptaculites.

Ce genre a été créé par Defrance pour le *R. Neptuni*, qu'il a trouvé pour la

première fois dans le dévonien belge, à Chimay. On l'a retrouvé à Oberkunzendorf (près Fribourg), dans les provinces rhénanes, dans l'Eifel, à Nicht, près d'Aix-la-Chapelle, etc.

Le *R. Neptuni* est un fossile constitué par un disque un peu infundibuliforme, à contours assez peu réguliers, dont l'épaisseur est ordinairement d'une quinzaine de millimètres, et dont le diamètre atteint souvent 12 centimètres. Sur une coupe du disque la structure apparaît presque toujours assez nettement. Il est constitué par des plaques rhomboïdales minces, juxtaposées par leurs bords et disposées en deux couches, dont l'une forme la face concave du disque et l'autre sa face opposée. L'espace compris entre ces deux couches est traversé par des colonnettes perpendiculaires à celles-ci et reliant entre elles les plaques deux à deux. Les plaques losangiques de la surface externe convexe sont orientées de telle manière qu'elles constituent des séries excentriques qui partent du centre où elles sont très petites, pour aboutir à la périphérie, où leurs dimensions sont bien plus considérables. Le centre de ces plaques est bosselé; il en résulte que la surface des Réceptaculites est marquée de séries excentriques de mamelons. A une étude approfondie, ces plaques se montrent formées de trois couches, l'une externe, charbonneuse (que je suppose être due à la carbonisation lente d'une enveloppe cellulosique existant chez l'individu vivant), au-dessous de laquelle se trouvent deux couches constituées par du calcaire spathique. La face concave du corps de ces êtres, ainsi que je l'ai dit, est également limitée par des plaques rhomboïdales.

Les colonnettes qui relient entre elles ces plaques deux à deux sont cylindriques et creuses; leur diamètre diminue aux deux extrémités insérées au centre des plaques. A ces points de fixation leurs deux pointes se divisent en un certain nombre de branches, creuses aussi, qui s'étalent à la face interne des plaques. Les plaques de la face convexe présentent ainsi quatre branches principales entre lesquelles se voient encore des plissements plus petits. Ces branches se dirigent du centre vers les quatre coins des plaques; l'une d'elles, plus forte que les autres, s'étend du milieu de la plaque vers l'angle le plus voisin du centre de l'être; immédiatement opposée à celle-ci se trouve la branche qui aboutit au coin directement opposé. Les deux autres branches sont transverses et plus faibles. Du côté de la face concave de ces êtres, les colonnettes se ramifient aussi d'une façon analogue sous les plaques, quoique d'une manière moins régulière. D'après Billing, aux coins et au centre des plaques de la face concave, il existerait des pores faisant communiquer l'intérieur de la cavité générale et des colonnettes avec le milieu ambiant, mais de nouvelles recherches tendent à faire rejeter cette assertion; Gümbel les dément formellement. Si cependant les idées de Billing ne sont pas fondées, il est difficile de comprendre comment le contenu des Réceptaculites communiquait avec l'extérieur. On admet quelquefois l'existence de canalicules en relation avec les cavités internes, mais ce sont là des faits qui sont loin d'être prouvés.

Dans tous les exemplaires du *R. Neptuni* de Belgique et d'Oberkunzendorf, l'espace interne compris entre les plaques et les colonnettes, de même que les cavités de ces petites colonnes, est rempli par le calcaire qui constitue la roche dans laquelle le fossile a été trouvé, et jamais l'on ne remarque dans ce calcaire la moindre trace de structure organique. L'on peut donc supposer que chez l'être vivant il n'existait là que de la substance molle (protoplasma?) ou bien que cet espace était creux. Comme il n'existe chez ces fossiles aucune ouverture de communication entre l'intérieur et l'extérieur, il faut nécessairement que ce calcaire y ait pénétré après qu'ils ont été cassés et en effet on voit presque toujours des exemplaires incomplets, brisés ou écrasés. Le nombre de ces mutilations semble montrer que les diverses parties constituant ces fossiles étaient peu solidement reliées entre elles.

*

Les Réceptaculites étaient des corps organisés libres. Jamais on n'a rien observé qui pût servir à les fixer. Leur face externe est souvent plane; elle peut présenter dans sa région centrale un mamelon, qui peut même être tordu en spirale, mais les plaques s'étendent jusqu'au bout de ce prolongement, y deviennent progressivement de plus en plus petites et gardent les mêmes particularités de structure jusqu'à l'extrémité, qui est certainement le point par où la formation du disque a commencé.

La place à assigner aux Réceptaculites parmi les êtres vivants est on ne peut plus douteuse, puisqu'on ne trouve rien d'analogue parmi les êtres vivants actuels ou des formations récentes. En désespoir de cause, on les place actuellement près des Foraminifères. Defrance, qui a créé le genre pour l'exemplaire belge, *R. Neptuni*, pensa que ce qu'il y avait de plus vraisemblable c'était de les rapprocher des Polypes. Salter, qui les étudia sur des exemplaires siliceux des schistes siluriens du Canada (*R. occidentalis*), les rapprocha des Foraminifères et les plaça à côté des Orbitulites; il crut que les colonnettes étaient les moules internes de logettes qui se seraient remplies ultérieurement de la matière qui les constitue; opinion inadmissible, car les colonnettes forment un tout avec les faces et l'on ne saurait mettre en doute leur existence sans se voir dans la nécessité de nier l'existence du fossile entier. Billing pensa que ces colonnettes étaient des spicules analogues à ceux des gemmules des Spongilles, et il en conclut que les Réceptaculites étaient des formes embryonnaires ancestrales d'Éponges. Dames (dévonien d'Oberkunzendorf) leur attribua, lui aussi, une place près des Foraminifères, mais non comme l'avait fait Salter, près des Orbitulites; il en fit une famille spéciale. Cet exemple fut suivi par Gümbel, qui pensa aussi avoir affaire à des Foraminifères géants. Leurs dimensions sont peut-être trop considérables pour qu'ils puissent être des Foraminifères et leur forme les rapproche beaucoup de certains Polypes.

Récemment des botanistes, se fondant sur ce que les découvertes faites sur les *Dactylopora*, êtres qu'ils jugent voisins des Réceptaculites, leur ont semblé montrer que ces organismes étaient des végétaux, ont voulu placer les Réceptaculites dans les Algues siphonées verticillées. On trouvera plus loin une description succincte des *Dactylopora*. Quoique ces botanistes puissent invoquer à l'appui de leur opinion que les Réceptaculites ressemblent aux végétaux en ce qu'ils ne possèdent aucun conduit leur permettant de communiquer avec l'extérieur, le rapprochement qu'ils font avec les *Dactylopora* n'est justifié par rien et la structure des Réceptaculites est foncièrement différente de celle de ces corps organisés. Ce sont des êtres libres non directement assimilables à un groupe animal ou végétal quelconque.

Les Réceptaculites sont exclusivement paléozoïques; ils font leur première apparition dans le cambrien du Canada, et on les retrouve depuis le silurien inférieur jusqu'au carbonifère dans les régions les plus variées, en Europe, en Amérique et en Australie. Mais le plus grand nombre d'espèces se rencontre dans le silurien; dans les couches dévoniennes, on ne trouve que l'espèce typique *R. Neptuni;* deux espèces se trouvent dans le calcaire carbonifère. Voici, par ordre chronologique, quels sont les Réceptaculites connus :

Terrain cambrien : *R. calciferus* (Canada).
— — *R. [?] elegantulus* (Canada).
— silurien inférieur : *R. occidentalis* (Canada). Cette espèce a été assez bien étudiée. Elle est discoïde, orbiculaire, avec une petite dépression centrale infundibuliforme; son diamètre est de quatre à six pouces et son épaisseur d'un demi-pouce. Les plaques de la face concave sont rhomboïdales; celles de la face externe présentent une bosse centrale.
— — *R. fungosus* (Illinois).

Terrain silurien inférieur : *R. globularis* (Illinois).
— — *R. Jowensis* (Wisconsin).
— — *R. Oweni* (Wisconsin).
— — *R. Bronnii* (calcaire à Orthocères, près Reval).
— — *R. orbis* (*Escharites forniculosus*) (calcaire à Orthocères, près Reval).
— silurien supérieur : *R. insularis* (îles Anticosti, à l'embouchure du Saint-Laurent).
— — *R. canadensis* (îles Anticosti, à l'embouchure du Saint-Laurent).
— — *R. dactyloïdes* (Missouri).
— — *R. formosus* (Niagara).
— — *R. hemisphæricus* (Wisconsin).
— — *R. ohiocnsis* (Ohio).
— — *R. reticulatus* (Missouri).
— — *R. subturbinatus* (État d'Indiana).
— — *R. australis* (Australie).
— — *R. Jonesi* (Canada).
— dévonien : *R. Neptuni*, type du genre (Chimay, en Belgique).
— carbonifère : *R. carbonarius*, oviforme (Sibérie).
— — Une espèce douteuse.

On a décrit, sous le nom de *Coscinopora Goldfussi*, un fossile présentant de nombreux pores et très aplati. Ce fossile n'est pas une forme spéciale, mais bien un Réceptaculite incomplet, usé, à couche de plaque enlevée. Il en est de même du *Coscinopora sulcata*, qui est simplement moins usé.

Les *Ischadytes* sont ordinairement décrits comme très voisins des Réceptaculites. Ce sont des fossiles du silurien supérieur, de forme discoïde, formés par des plaques comme les Réceptaculites; ces plaques présentent aussi sur la face externe une verrue centrale. Salter a étudié ces êtres d'une manière approfondie, mais il en a donné une description qui soulève bien des doutes. En effet, il croit avoir vu que ces disques sont portés par un pédoncule ramifié et qu'ils présentaient une ouverture centrale. Ce sont là des observations qui semblent fort douteuses à certains paléontologistes qui sont fortement portés à croire que les Ischadytes et les Réceptaculites sont identiques. Salter décrit cinq espèces d'Ischadytes.

J. Kunstler.

LE MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE NICE

Nous avons donné dans le dernier numéro quelques renseignements sur le Muséum du Havre; dirigeons-nous, ce mois-ci, à l'autre extrémité de la France, pour dire un mot du Musée d'histoire naturelle de Nice.

Fondé dans la première moitié de ce siècle par J.-B. Vérany, un des savants qui avec Risso ont le plus contribué à faire connaître l'histoire naturelle de leur pays, le Musée de Nice n'était d'abord qu'une annexe de la bibliothèque. Celle-ci ayant pris un assez grand accroissement, on songea à séparer les deux établissements, et M. J.-B. Barla, le directeur actuel du Musée, proposa de faire construire à ses frais dans un terrain lui appartenant, un local mieux approprié aux collections d'histoire naturelle. Cette généreuse proposition fut acceptée par la municipalité, et en 1863 eut lieu l'installation du nouveau Musée, situé place Garibaldi.

Nous avons dit que le fonds du Musée avait été fourni par la collection Vérany. Voici quels sont les principaux dons qui l'ont enrichi depuis :

M. le baron de Boccard, ancien intendant de la province de Nice, a fait don en 1848 d'une collection géologique et paléontologique de la province.

En 1851, don de la collection paléontologique du Dr Ad. Perez. Les échantillons ont été trouvés dans l'ancienne province de Nice; cette collection est riche en espèces rares, malheureusement le donateur n'eut pas le temps de la classer et le manque d'ouvrages spéciaux dans la bibliothèque du Musée n'a pas permis de déterminer un grand nombre de spécimens.

En 1865, M. Barla, après avoir enrichi le Musée d'une magnifique collection de champignons, l'une des plus célèbres de l'Europe, lui fit don également d'un herbier qui se compose d'un grand nombre de volumes ou de cartons et comprend spécialement la flore du département. A cet herbier sont venus se joindre des *exsiccata* dus entre autres à la libéralité de MM. le professeur Parlatore, Caruel, Bertoloni, Reichenbach, G. Durando, Panizzi, Aug. Goiran, de Heldreich (d'Athènes), Fiard, Legrand, Dr Haller (Suisse), van Heurck (Belgique), C. Sarato, conservateur adjoint du Musée, l'abbé Goaty, Thuret, Dr Bornet et enfin de M. Emile Burnat, l'auteur d'une nouvelle *Flore des Alpes-Maritimes*, dont une partie (monographie des *Rosa*, *Festuca*, *Hieracium*) a déjà paru.

En 1868, M. Dom. Haas a donné une riche collection entomologique qui a malheureusement été fort endommagée par les mites.

Notons encore une collection oologique, don de M. le baron de Contes, la collection paléontologique du Dr Beaudoin, donné par M. Arthur Malaussena, la série minéralogique et zoologique de M. le comte Celebrini, enfin des spécimens et préparations zoologiques offerts par M. l'abbé Vérany, Sarato, Barla, ainsi que par divers amateurs étrangers ou du pays.

Le Musée se compose aujourd'hui de deux grandes salles : la première, de 20 mètres sur 7m50, contient la partie la plus remarquable du Musée, à savoir la collection mycologique de M. Barla, composée de deux parties : champignons moulés en plâtre et peints, et champignons desséchés. Cette salle renferme aussi l'herbier, la collection paléontologique niçoise du Dr Perez, des spécimens de la brèche osseuse du Château, et un bel exemplaire de *Phocæna Rissoana*, mesurant 4 mètres de long.

La seconde salle, qui a 40 mètres sur 7, contient les collections zoologiques et la minéralogie.

L'ornithologie est assez bien représentée en espèces exotiques et du pays. La série des mammifères est plus pauvre.

La collection ichtyologique comprend la plupart des espèces de cette partie de la Méditerranée, soit empaillées, soit conservées à l'alcool. Parmi les poissons les plus intéressants, nous citerons : *Cephaloptera giorna* Risso, *Astrodermus elegans*, *Chlorichthys pavo*, etc.

Les coquilles, rangées dans des vitrines plates, sont nombreuses. La série des Céphalopodes du pays, conservés dans l'alcool, est particulièrement intéressante, car ces spécimens ont pour la plupart servi pour les magnifiques figures de l'ouvrage de J.-B. Vérany.

Les crustacés et les zoophytes sont également dignes d'une mention.

Enfin le Musée renferme un cabinet d'étude ainsi qu'une petite bibliothèque. L'administration de l'Etablissement est confiée à M. Barla, directeur, l'abbé Vérany (frère du fondateur), conservateur, et C. Sarato, conservateur adjoint.

Tel qu'il est, le Musée de Nice est intéressant, il pourrait et devrait l'être plus encore. Parmi la nombreuse et brillante colonie étrangère qui peuple Nice en hiver, combien n'y a-t-il pas d'hommes de science ou de lettres qui seraient heureux de retrouver dans ce charmant séjour non point seulement les plaisirs mondains des grandes villes pour lesquels on sacrifie tant à Nice, mais des ressources intellectuelles dignes d'une cité de 70,000 âmes où un nombre presque égal d'étrangers se rend chaque année! Et du reste quelle ville en France est mieux placée pour l'enrichissement d'un Musée d'histoire naturelle? Depuis le sommet des Alpes jusqu'au bord de la mer, on trouve aux environs mêmes de la

ville, une grande partie des animaux et des plantes de l'Europe, tandis que les eaux qui baignent les côtes niçoises renferment une faune d'une variété et d'une abondance extrêmes. On n'a point ici, comme ailleurs, à faire venir à grands frais les sujets d'étude, on les a sous la main ; espérons donc que les efforts et le généreux dévouement des directeurs du Musée seront mieux appréciés et mieux secondés dans l'avenir et qu'avec quelques sacrifices d'argent, qui n'auront pas besoin d'être bien considérables, la ville de Nice pourra présenter à ses nombreux hôtes un Musée local qui sera certainement pour beaucoup d'entre eux une grande attraction.

Nous avions dit un mot, dans notre note sur le Muséum du Havre, du laboratoire de zoologie maritime récemment créé dans cette ville. Ici aussi, nous avons un établissement semblable, la *station zoologique de Villefranche*, dirigée par M. le Dr Barrois et qui est également fort récente ; elle est établie provisoirement dans les anciens bâtiments du lazaret, à environ 5 kilomètres de Nice, au fond de cette admirable baie de Villefranche qui, à côté de ses points de vue de toute beauté, offre au naturaliste des ressources exceptionnelles ; par suite de certains courants on y rencontre, surtout quand la mer est calme, une grande abondance d'animaux pélagiques que l'on trouve rarement si près des côtes. Au printemps dernier, un vapeur de l'État a été mis à la disposition du laboratoire pour la recherche des animaux marins. Aussi ces avantages ont-ils attiré cette année un grand nombre de savants français et étrangers ; l'installation actuelle du laboratoire est du reste assez vaste et M. Barrois y a joint une excellente bibliothèque.

A. Dollfus.

QUELQUES MOTS SUR LES TENTHRÉDINES DE L'AUBE

J'ai l'intention de publier un jour le catalogue des Tenthrédines que j'ai recueillies dans le département de l'Aube, mais j'attends pour le faire d'avoir chassé plus longtemps ces intéressants insectes, car il me reste encore certainement beaucoup d'espèces à découvrir dans nos environs. Je me contenterai aujourd'hui de quelques observations sur les insectes de cette famille que j'ai pu recueillir jusqu'ici.

L'ordre des hyménoptères est sans contredit le plus difficile et le plus inextricable de tous. Quand on essaye d'étudier les ichneumonides, les chalcidites et même les mellifères, on se heurte bien vite à des difficultés presque insurmontables. Malgré les remarquables travaux de Gravenhorst, de Nees ab Esenbeck, la lumière n'est pas faite encore, et la science attend un révélateur qui éclaire ce chaos. Les mellifères sont étudiés en ce moment par un savant allemand, M. Schmiedknecht ; son ouvrage, avancé déjà, offre toutes les garanties de science désirables, et cependant il est difficile avec lui d'arriver de plain-pied à la détermination des espèces ; il faut creuser ce travail, s'en pénétrer, y revenir toujours sans se lasser jamais, et à la fin on doit arriver à un résultat satisfaisant.

Les Tenthrédines sont maintenant abordables, grâce aux publications de M. André. On a critiqué son travail ; je n'ai pas à juger ces critiques, mais il y a un fait incontestable, c'est qu'avec son secours on arrive facilement à déterminer le genre et l'espèce des Tenthrédines ; c'est un résulat magnifique et inespéré. Il est si rare de trouver un ouvrage avec lequel on arrive ! La plupart des auteurs cherchent surtout à montrer leur science, dont personne ne doute, mais ils se soucient peu d'être compris par les commençants, tandis que M. André rend l'étude accessible à tous. Sauf le genre *Nematus*, qui est et sera longtemps

encore à peu près inabordable, à cause de l'étonnante variation des espèces, tous les autres sont mis en lumière et n'offrent plus de difficultés sérieuses. Sans cet ouvrage, je n'aurais jamais songé à étudier les Tenthrédines, et, grâce à lui, j'ai pu classer d'une manière qui me paraît satisfaisante, les insectes de cette famille.

Le département de l'Aube, avec ses prairies, ses forêts, ses coteaux, ses marais tourbeux nourrit un grand nombre de Tenthrédines. Parmi les *Cimbicidæ*, nous avons, outre le *Cimbex femorata*, presque toutes les *Abia* de France. Ces charmants insectes, ornés des couleurs métalliques les plus vives, se trouvent sur les ombellifères, les chèvrefeuilles, et aussi sur les chênes en lisière. J'ai pris, cette année, sur le chêne, l'*Abia nigricornis*, que j'avais trouvée l'année dernière sur le chèvrefeuille, et les *Abia sericea* et *fulgens;* je n'avais encore pris cette dernière espèce que dans les Vosges. Voici un tableau à l'aide duquel ceux qui ne possèdent pas l'ouvrage de M. André, pourront facilement déterminer les *Abia* de nos régions (1) :

A. Antennes entièrement jaunes.
  a. Ailes supérieures marquées de taches brunes à l'extrémité. *A. sericea* L.
  b. Ailes supérieures entièrement claires, sans aucune tache. *A. nitens* L.
B. Antennes non entièrement jaunes.
  c. Antennes entièrement noires. *A. nigricornis* Leach
  d. Antennes noires à la base et à l'extrémité. *A. fulgens* Zaddach.

Parmi les *Hylotomidæ*, je trouve ici les *Hylotoma Enodis*, *Berberidis*, *usiulata*, *atrata*. *pagana*, *cyanocrocea*, *melanochroa* et *rosæ*. Dans le genre *Schizocera*, j'ai capturé deux espèces fort rares, la *S Peletieri*, dont la ♀ seule est connue, et la *S. intermedia*, que M. André indique d'Europe, *provenance douteuse*. J'ai pris ces deux espèces en mai et juin, dans le marais de Villechétif, près de Troyes.

Dans la tribu des *Lophyridæ*, je citerai : le *Lophyrus pini*, qui dévaste les plantations de pins de la Champagne; le *L. frutorum*, qui éclôt en mars et avril ; le *L. variegatus*, sur les pins, à Villacerf, en juin et août; le *L. rufus*, que M. Cartereau prenait à Bar-sur-Seine, et le *Monoctenus juniperi*, que l'on trouve en avril, sur les genévriers, dans cette dernière localité. Les *Monoctenus* que je possède se rapportent bien au *juniperi* et non à l'*obscuratus*, qui s'en distingue par ses ailes obscures, avec les nervures et le stigma noirâtres.

Parmi les *Nematidæ*, je signalerai : le *Cladius pectinicornis*, l'*Hemichroa rufa*, espèce fort rare ; le *Camponiscus luridiventris*, le *Nematus latipes*, grand et magnifique insecte que j'ai pris près de Troyes, en juin. sur de jeunes rejets de marsaults ; les *N. histrio*, *fallax*, *capreæ*, *aquilegiæ* (Bar-sur-Seine, M Cartereau), *vesicator*, *Ribesii*, *myosotidis*, *citreus; luteus*, sur les aunelles en juin, *miliaris*, *pœcilonotus* et *hortensis*. Nous possédons certainement d'autres espèces de ce genre, mais elles sont si difficiles à nommer!

Dans les *Emphytidæ : Harpiphorus vernalis*, *Emphytus tener*, *carpini*, *didymus*. sur les chênes en mai et juin, *grossulariæ*, *succinctus*, *cinctus*, *cingillum*, sur les chênes en juin, *calceatus*. J'ai pris l'*Emphytus coxalis* à Monthermé, dans les Ardennes, en août.

Dans les *Doleridæ : Dolerus tripticatus*, sur un mur, à Troyes, en avril, *pratensis*, commun dans les prés humides, *sanguinicollis*, que M. André ne cite que d'Autriche et d'Espagne; j'en ai pris un individu cette année, à Fouchères, sur un chêne à la fin de mai ; *vestigialis*, *gonager*, espèces très printanières, *niger*, *leucopterus*, *fissus*. Les espèces noires sont fort difficiles à distinguer.

(1) Je ne fais figurer dans ce tableau que les espèces de couleur bronzée. Je n'ai pas encore pris dans l'Aube l'*A. fasciata*, facile à reconnaître à sa couleur noire et à ses ailes hyalines avec une large tache brun foncé traversant le disque.

Dans les *Athalidæ* : *Athalia spinarum*, *rosæ*, espèce extrêmement abondante partout à la fin de l'été; *Selandria serva*, *flavescens*, *sixii*, *morio*; *Blennocampa aterrima*, espèce curieuse dont les antennes se rapprochent de celles des *Cladius*, *nigerrima*, *sericans*, *fuliginosa*, *monticola*, *pusilla*, *gagathina*, *nana*, *recta*, *ephippium*, *fuscipennis*, qui se trouve en mai sur les plantes aquatiques, au bord des fossés; *Eriocampa ovata* sur les aunelles, en mai et juin, *tuteola*, *limacina*.

Dans les *Tenthredinidæ* : *Pœcilosoma pulveratum*, sur les aunelles, en juin, *guttatum*, *excisum*; *Taxonus equiseti*, la larve de cette espèce vit sur l'oseille des jardins, *glabratus*; *Pachyprotasis antennata*, *rapæ*, *dolens*; *Macrophya rustica*, *rufipes*, *punctum-album*; *12-punctata*, sur les prunelliers, *hæmatopus*; *4-maculata*, sur les chênes, en juin, *albicincta*, *ribis*, *blanda*, *neglecta*, *militaris*; *Allantus tenulus*, sur les grandes ombellifères dans les prairies, en juin, *Kœhleri*, *tricinctus*, *succinctus*, *marginellus*, *zonula*; *scrophulariæ*, sur *Scrophularia nodosa*, *arcuatus*, espèce très commune à la fin de l'été. Un de mes élèves a pris, dans un jardin de Troyes, quatre individus d'un insecte qui répond exactement à la description de l'*Allantus tricolor* Kriechbaumer, indiqué seulement de Tunis. Je ne sais que penser de cette capture. Quelqu'un a-t-il déjà trouvé cette espèce en France? Elle a été prise sur une touffe d'*Iberis*, en compagnie du vulgaire *Allantus arcuatus*, à la fin de juin. — Je signalerai encore dans cette tribu : *Perineura punctulata*, sur les chênes avec *P. picta*; *P. viridis*, très commune sur les aunelles, *nassata*, *tessellata*, *lateralis*, *solitaris*, *ornata*; *scutellaris* et *cordata*, espèces très voisines qui se trouvent ensemble sur les chênes; *Tenthredo atra*, *dispar*, *rufiventris*, *velox*; *maura*, sur les noisetiers, en juin, *livida*; *maculata*, sur les prunelliers et les chênes, *bicincta*, commune sur les grandes ombellifères, *mesomelas*, qui se trouve avec la précédente sur les mêmes plantes.

Dans les *Lydidæ* : *Tarpa plagiocephala* et *Fabricii* se trouvent dans ma collection sans indication de provenance; j'ai lieu de croire que je les ai prises dans l'Aube; M. Rouget m'a donné *Tarpa spissicornis*, qu'il prend à Dijon. Le genre *Lyda* n'est encore représenté dans l'Aube que par un petit nombre d'espèces, *L. stellata*, sur des pins, en juin, à Villacerf, *L. erythrocephala*, sur des pins, entre Lesmont et Piney, en avril; *L. stramineipes*, *L. betulæ*, trouvée à Troyes sur des ombellifères; je possède encore une autre espèce du même genre prise sur des pins, en juin, dans le bois de Pont-sur-Seine, et que je rapporte provisoirement à la *L. arvensis*. M. Cartereau m'avait dit avoir pris à Bar-sur-Seine la *L. parisiensis*; mais les individus qu'il m'a donnés sous ce nom sont des *L. erythrocephala* ♂; les vraies *Lyda parisiensis* qui se trouvent dans sa collection lui ont été données par M. le docteur Giraud, et viennent très probablement des environs de Paris, où cette espèce a été découverte.

Dans la deuxième famille, *Cephidæ*, je trouve dans l'Aube *Cephus pallipes*, sur les bruyères de la plaine de Foolz; *C. nigrinus* et *arundinis* à Fouchères, *C. pygmæus*, très commun sur les céréales que dévaste sa larve; *C. troglodytes*, sur les plantes fleuries, à Fouchy, Villechétif, Lusigny.

Dans la troisième famille, *Siricidæ*, je n'ai trouvé encore que le *Sirex gigas*, qui vit dans les bois de pins, et dont un individu ♀ a été pris dans les rues de Troyes.

En terminant ce rapide coup d'œil sur nos Tenthrédines, je dois dire que beaucoup d'autres espèces habitent certainement le département de l'Aube; j'en trouve chaque année de nouvelles, et je suis loin d'avoir tout découvert.

Troyes. G. D'ANTESSANTY.

COMMUNICATIONS

Chrysomela menthastri Suffrian, *variété noire.* — Les coléoptères de couleur verte ou vert doré sont presque tous susceptibles de passer au mélanisme. Le genre *Carabus* en offre de nombreux exemples, et je puis citer notamment : les *Carabus monilis, arvensis, Cristoforii, auratus, auronitens, cancellatus*, etc., dont je possède des exemplaires noirs. Mais parmi ces variations, les unes, comme celle du *Carabus auratus*, ne sont que des variétés accidentelles ou aberrations, tandis que d'autres, plus fréquentes, comme celles du *C. Cristoforii* dont j'ai pris, sur quelques pics élevés des Pyrénées, souvent plus de sujets noirs que de sujets vert doré, paraissent être déterminées par l'habitat dans certaines localités. C'est ainsi que dans toute l'île de Corse, je n'ai jamais trouvé la belle variété noire de la *Cicindela campestris* (*C. nigrita* Dejean) que sur la côte orientale de l'île, aux environs de Porto-Vecchio, tandis que la variété noire de la *Cicindela Germanica* (*C. anthracina* Klug) se rencontre à peu près partout où habite le type.

Les *Feronia lepida* et *dimidiata* passent du vert éclatant au noir profond, sur certaines montagnes des hautes Pyrénées. La *Cetonia aurata* noire n'est pas très rare dans les parties assez élevées de la Corse, du côté de Corte, et dans les Pyrénées, à Barèges ; j'ai souvent pris sur la *Myrrhis odorata*, des *Oreina superba* du plus beau noir (*O. nigrina* Suffrian) accouplées avec des individus du vert le plus éclatant. Le type noir, dans cette localité, est même à peu près aussi fréquent que le type doré. Le charmant *Rhynchites betuleti* m'a offert aussi une fois une belle variété noire que je pris dans les environs de Florence, en compagnie du *betuleti* ordinaire. Je pourrais multiplier les exemples de coléoptères modifiés de cette manière pour confirmer ce que je disais : que la plupart des coléoptères verts sont susceptibles de varier en noir.

Quant à la *Chrysomela menthastri* Suffrian que je signalerai aujourd'hui aux lecteurs de la *Feuille*, elle en est une nouvelle preuve. La description peut en être faite en quelques mots. Il suffit de dire qu'elle est entièrement noire, sauf le corselet coloré comme dans le type, c'est-à-dire d'un beau vert doré. Suffrian dit que la *C. menthastri* est très variable : il cite des individus de couleur bronzée, d'autres d'un jaune doré ou d'un bleu violet, mais il ne parle pas de sujets passés au mélanisme. Je crois que la *C. menthastri* dont il est ici question doit être considérée comme variété accidentelle ou aberration et non comme variété de race. Cette intéressante chrysomèle m'a été envoyée d'Ollioules, département du Var, par M. Mazel, qui a eu la générosité d'en enrichir ma collection, bien qu'il ne possédât que ce seul exemplaire.

Evreux. E. Bellier de la Chavignerie.

Une gousse de haricot. — Sa forme était celle d'un prisme *triangulaire* avec une des faces un peu concave et l'autre convexe. On aurait dit que la gousse avait trois valves, mais après examen, tout botaniste quelque peu expérimenté aurait pu voir clairement que deux des faces du prisme étaient formées par la même feuille carpellaire, et que ce qui simulait assez bien une suture était la nervure médiane (très bien représentée) de la feuille. La face opposée de l'arête formée par cette nervure était creusée dans toute sa longueur et avait la forme d'une tuile courbe, un peu plus large que les deux autres faces. Il faut dire aussi que la gousse entière représentait une tuile courbe plus épaisse sur le dos que sur les bords.

En fendant la feuille, j'ai pu voir que la nervure médiane n'était pas représentée à l'intérieur, du moins dans toute la longueur. La nervure se montrait seulement sur le tiers environ de l'épaisseur et extérieurement.

Dans les autres gousses, plus petites et probablement plus jeunes, les graines étaient bien développées ; quelques-unes avaient déjà plus de 3 millimètres de longueur.

La gousse extraordinaire ne me parut point en porter tout d'abord ; j'imaginai de séparer, suivant la nervure médiane, les deux faces du prisme formées par la même feuille. Mon étonnement fut grand quand je vis sur le quart environ de la longueur de la gousse (extrémité voisine du stigmate) la nervure paraître aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Chacune des deux moitiés entrainait avec elle un petit cordon que j'ose appeler trophosperme, puisque chacun portait une graine bien développée.

Chose singulière, les deux graines s'appliquaient l'une sur l'autre quand je mettais les deux moitiés des feuilles en place. La valve creuse ou grande face du prisme présentait aussi, à l'extrémité supérieure, une partie de la nervure médiane comme l'autre, mais seulement à l'intérieur. En un mot, à la suture des feuilles carpellaires, où se trouve le trophosperme, il n'y avait point de traces de graines ; seule, la nervure médiane de la feuille bombée en portait.

Il faut aussi dire que la gousse ne présentait aucune torsion, ce qui permettait de distinguer toutes les parties du fruit aussi bien que dans les autres gousses.

Paris. A. Barot.

Nouveaux cas d'albinisme. — *Hedysarum obscurum*, env. de Nice (E. Malinvaud); *Echium vulgare*, Léoville; *Verbascum floccosum*, Jonzac (F. Braud).

Toile d'araignée. — En nous promenant dans une allée de noisetiers, nous vîmes une petite pierre, à plus d'un mètre du sol, accrochée par trois fils à une toile d'araignée, à la façon d'une nacelle de ballon. Ce petit caillou, d'environ un centimètre cube, devait évidemment servir à maintenir et à tendre la toile d'araignée, qui n'était fixée à l'arbre que par trois côtés.

Thann. M.-A. Sch.

Une flore de l'Aisne. — A propos des vélins de Lesueur que nous avons mentionnés dans notre dernier numéro, M. J. Lefranc nous signale un autre ouvrage manuscrit qui est aussi fort remarquable. Il s'agit d'une *Flore de l'Aisne* qui a été exécutée de 1823 à 1828. Ce grand ouvrage qui se compose de 27 volumes de texte manuscrit et de plus de 3,000 planches coloriées à la main, se trouve dans le cabinet d'histoire naturelle de l'institution Saint-Charles, à Chauny, où il peut être consulté par les personnes qui désireraient le mettre à profit. Voici le titre que porte l'ouvrage : « Description succincte des plantes qui croissent naturellement dans le département de l'Aisne, des plantes exotiques qui s'y sont naturalisées et de celles qui sont le plus généralement cultivées dans les jardins, disposées selon la méthode naturelle. »

Le texte est dû à J.-L.-M. Brayer, ancien bibliothécaire de la ville de Soissons : « Auctore J.-L.-M. Brayer, Suessoniensis biblioth. præfecto. » Les planches, d'une exécution très remarquable, sont signées pour la plupart du nom de Girard, quelques-unes seulement du nom d'Hannecart.

Question. — Pourrait-on m'indiquer à quel insecte donnent naissance ces coques nombreuses que l'on trouve partout dans les touffes de *Grimmia* et d'*Orthotrichum*, sur les murs? Leur couleur est brun foncé. Malgré de nombreux essais pour obtenir des éclosions, je n'ai pu réussir encore à obtenir l'insecte qu'elles produisent.

Villefranche. A. Déresse.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. Blondel, chef du secrétariat du service judiciaire, à Saint-Louis (Sénégal). — Ent. : Coléoptères (désire échanger des insectes du Sénégal contre des espèces françaises).
Sardi, 2, rue des Cloches, maison Steiner, Melun. — Paléontologie.
J. Guédat-Frey, à Tramelan-Dessus (Suisse). — Ent. : Hyménoptères, Coléoptères.
Aug. Pannieu, à Valence-sur-Baïse (Gers). — Conchyl., Géol., Minér.

ÉCHANGES

Nous rappelons à nos abonnés que nous insérons gratuitement les demandes d'échange ne dépassant pas cinq lignes d'impression.

Les offres d'achat et de vente sont insérées sur la couverture et soumises au tarif des annonces.

On est prié de nous adresser les notes d'échange, etc., avant le 8 du mois. Celles qui nous parviendraient en retard seront publiées dans un numéro subséquent.

M. R. Langer, à Sainte-Adresse (Seine-Inférieure), offre contre Coléoptères : *Zabrus obesus*, *Cicindela trisignata*, *Mylabris 12-punctata*, *Tenthyria mucronata*, *Clythra scopolina*, *Geotrupes pyrenæus*, *Carabus intricatus*, *granulatus*, *splendens*, *Silpha nigrita*, *Trogosita mauritanica*, etc. — Envoyer *oblata*.

M. Barbier, 20, rue Viennet, à Béziers (Hérault), ayant à sa disposition un certain nombre de Coléoptères de la Guyane non déterminés, les échangerait volontiers contre de bonnes espèces de *Carabes* vrais, de *Calosomes*, de *Scarites*, de *Nebria*, de *Cymindis*, de *Lebia* et de *Féronies* d'Europe. — Envoyer *oblata*. Le nombre de ces exotiques étant limité, on répond aux premières demandes.

M. Victor Riston, Malzéville (Meurthe-et-Moselle), offre des fossiles des terrains suivants : grès bigarré, muschelkalk, sinémurien, liasien, toarcien, mines de fer, bajocien et bathonien, en échange de fossiles de terrains analogues du reste de la France.

M. J. Guédat-Frey, à Tramelan-Dessus (Suisse), offre *Carabus auronitens, monilis* (cuisse rouge), *cancellatus, granulatus, violaceus, catenulatus, Cychrus rostratus, Abax ovalis*, etc. (beaux exemplaires), contre d'autres *Carabus* ou *Calosoma* de la faune française.

M. Ludwig Natterer, Vienne (Autriche), II, Kleine Stadtgutgasse, 3, offre : *Carabus Ulrichii, hortensis, Linnei, Necrophorus humator, mortuorum, fossor, Morychus æneus, Molorchus minor, Lina longicolle*, etc. — Envoyer *oblata*.

M. G. Crozel, place de l'Hôtel-de-Ville, Vienne (Isère), voudrait échanger des minéraux dont plusieurs espèces assez rares, et des coquilles marines exotiques actuelles, contre des fossiles du terrain crétacé ; il désirerait aussi se procurer des fossiles des argiles oxfordiennes des environs de Villers-sur Mer (Calvados).

M. C. Mehier fils, 6, rue Sainte-Catherine, Saint-Étienne, désirerait recevoir par échange les insectes suivants : *Scarites arenarius, Dytiscus latissimus, Ceruchus tarandus, Æsalus scarabæoides, Luciola lusitanica, Scarabæus sacer* et autres insectes du Midi.

BIBLIOGRAPHIE

Traité d'Anatomie comparée pratique, par le professeur Carl Vogt et Émile Yung. — Paris, Reinwald, 15, rue des Saints-Pères.

Le *Traité d'Anatomie comparée pratique*, dont nous annonçons la publication, est destiné surtout à servir de guide dans les travaux des laboratoires zoologiques. — Une longue expérience acquise autant dans divers laboratoires et stations maritimes que dans la direction du laboratoire d'anatomie comparée et de microscopie de l'Université de Genève, a démontré à MM. C. Vogt et E. Yung l'utilité d'un traité résumant la technique à suivre pour atteindre à la connaissance intime d'un type donné du règne animal.

Ce *Traité*, conçu à un point de vue essentiellement pratique, sera aux manuels d'anatomie comparée usités jusqu'ici ce que les manuels d'analyse chimique, par exemple, sont aux traités de chimie générale. Il enseignera les méthodes à suivre pour acquérir la science et non pas seulement la science acquise, comme le font les autres ouvrages sur l'anatomie comparée. — Les auteurs ont choisi pour chaque classe un représentant typique facile à se procurer et résumant en lui le plus grand nombre de caractères propres à cette classe. Pour certains embranchements, ils ont même jugé nécessaire de descendre jusqu'aux ordres. Après avoir indiqué les méthodes pratiques qui doivent être appliquées pour faire l'étude approfondie du type et après avoir suivi couche par couche, organe par organe, les faits dévoilés par le scalpel et le microscope, les auteurs mentionnent, dans un résumé, les modifications les plus importantes qui sont réalisées chez les autres animaux de la même classe, en les comparant entre elles pour en tirer des conclusions scientifiques. De nombreuses figures intercalées dans le texte et dessinées, pour la plupart par les auteurs, d'après nature, élucident les descriptions. Sous le titre de « Littérature, » les principales sources — monographies et mémoires originaux — auxquelles le lecteur devra remonter pour avoir de plus amples renseignements, sont indiquées à la fin de chaque chapitre.

En résumé, le but de ce *Traité*, qui sera composé comme nous venons de l'indiquer, d'une série de monographies anatomiques de types, résumant l'organisation animale tout entière, est de mettre l'étudiant en mesure de questionner méthodiquement la nature pour lui arracher ses secrets. En sortant des écoles préparatoires, le jeune homme doit apprendre à voir, à observer, à faire des expériences et c'est alors qu'il lui faut des jalons, des points de repère pour suivre une route aussi hérissée de difficultés.

Mais, si le *Traité d'Anatomie comparée pratique* s'adresse, en premier lieu, aux étudiants et aux commençants, il ne sera pas moins utile aux professeurs et aux chefs de travaux chargés d'enseigner la science ou de diriger des laboratoires, car ils y trouveront un résumé de toute l'anatomie comparée et pourront y renvoyer l'étudiant arrêté par une difficulté.

Le présent ouvrage formera un volume grand in-8°, publié par livraisons de 5 feuilles chacune.

L'ouvrage entier se composera d'environ 12 livraisons.— *Prix de chaque livraison : 2 fr. 50.*

Les trois premières livraisons ont déjà paru. Elles sont consacrées à l'étude des Protozoaires et des Cœlentérés.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

OUVRAGES REÇUS DU 7 SEPTEMBRE AU 7 OCTOBRE 1883

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Ed. André. — Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. T. II, 17e fasc., 1er avril 1883. Chez l'auteur, à Beaune.

G. et R. Canestrini. — Il Corallo. 170 p., 1883. Rome, typ. E. Bolta.
(Extrait des *Annali dell' Industria e del Commercio.*)

C. Campeggi. — Catalogo dei Rettili ed Anfibi presi nei dintorni di Milano. 16 p., 1883. Milan, typ. Golio.

O.-J. Richard. — La Synthèse bryo-lichénique. 8 p. Paris, imp. A.-L. Guillot.
(Extrait du journal *le Naturaliste.*)

Schlumberger. — Notes sur les Foraminifères, avec pl., 20 p., 1883.
(Extrait du *Bull. de la Société géologique de France* et de la *Feuille des Jeunes Naturalistes.*)

M. Viguier. — Notes bibliographiques de géologie. 20 p., 1883. Montpellier, typ. Bœhm et fils.
(Extrait de la *Revue des sciences naturelles.*)

Id. — Terrain de transition des Corbières. 14 p., 1883.
(Extrait du *Bull. de la Société géologique de France.*)

Archives du Musée Teyler, à Harlem. — Depuis l'origine. — (L'importance de cette publication ne nous permet pas de la joindre à la bibliothèque roulante).

Le Bélier. — Nos 36, 37, 38, 39 et 40.

Journal du Ciel. — 22 octobre au 18 novembre 1883.

Club alpin français. — Section du Sud-Ouest (Bordeaux). — Bulletin no 13, juillet 1883.

Le Rameau de Sapin. — 1er octobre. — Jaccard : Un phénomène géologique contemporain.

Revista medica de Chile. — 15 juillet 1883.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 septembre.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — 1er octobre 1883.

Bulletin de la Société de viticulture et d'horticulture de Tarare. — Mai-août 1883.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — Juillet et août 1883.

Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Juillet-septembre 1883.

Bulletin de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Septembre 1883.

Société entomologique de France. — Bulletin des séances, nos 17 et 18. — 12 et 26 septembre.

Société botanique de France. — Comptes rendus des séances 5-6, 1882. — E. Heckel : Nouvelles monstruosités végétales. — Van Tieghem et Guignard : Mécanisme de la chute des feuilles. — P. Duchartre : L'influence de la lumière sur la maturation du raisin. — G. Rouy : Herborisation à Lus-la-Croix-Haute (Drôme) et à Peyruis (Basses-Alpes). — A. Chabert : Plantes à exclure de la flore de Savoie. — Notes diverses par MM. Van Tieghem, Ch. Richon, J. Poisson, Chatin, etc.

Société zoologique de France. — Bulletin. — 1883, 4e partie. — Dr R. Blanchard : Les Coccidés utiles, avec 26 fig. — L. Taczanowski : Liste supplémentaire des oiseaux recueillis par le Dr Dybowski au Kamtschatka et aux îles Comandores. — Dr B. Dybowski : Remarques supplémentaires sur les Mormonidés.

Société linnéenne du nord de la France. — Bulletin mensuel, 1er novembre 1882. — L. Carpentier : Contributions à la faune locale. — R. Vion : La vie pélagique.

Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Bulletin. — Août à décembre 1882, janvier à juin 1883. — B. Martin : Quelques plantes non mentionnées dans la flore du Gard. — M. Torcapel : Alluvions tertiaires et quaternaires du Gard et de l'Ardèche. — Lador : L'Acherontia atropos. — Lombard-Dumas : Constitution géologique et hydrologie souterraine de la vallée inférieure du Vidourle.

Académie d'Hippône. — 9 août 1883.

Revue de botanique. — Septembre 1883. — Dr E. Tison : Note sur la dichogamie. — A. Schecle : Revue des Hieracium d'Espagne et des Pyrénées.

Revue savoisienne. — 31 août 1883.

Revue bryologique. — 1883, no 5. — Philibert : Le véritable Trichostomum nitidum. — Renauld : Quelques mousses des Pyrénées. — Venturi : Monstruosités bryologiques. — Husnot : Eustichia Savatieri.

Le Naturaliste. — Nos 42 et 43. — F. Lataste : Étude des campagnols de France. — G. Rouy : Revision de la flore portugaise.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — 30 septembre 1883. — Dr Jackson : L'Hibiscus palustris.

Société entomologique de Belgique. — Comptes rendus des séances. — 1er septembre 1883.

Société murithienne du Valais. — Bulletin. — Années 1881 et 1882, IIe fasc. — Tasker : Communication entomologique. — P. Besse : Oiseaux du Valais. — J. Vetter : Dianthus Wolfii. — E. Favre : Plantes rares du Valais. — Petits poissons du lac du grand Saint-Bernard. — Vetter et Barbey : Notes botaniques sur le bassin de l'Orbe. — Dr H. Christ : Die Rhopaloceren und Sphingiden von Wallis.

The Entomologist's monthly Magazine. — Octobre 1883. — Buckler : Proeris globulariæ. — McLachlan : Myrmeleon Erberi, Brauer; M. inconspicuus, Rambur. — Meade : British Anthomyiidæ. — Buckton : Migration of Aphides. — J. Edwards : British species of Idiocerus. — Larva of Tortrix Lafauryana. — Vanessa urticæ. — Halesus guttipennis. — Larva of Plusia orichalcea.

Hardwicke's Science Gossip. — 1er octobre. — G. Roberts : New history of the Sparrow. — A ramble in quest of Butterflies. — A. S. Woodward : British fossil Birds. — Harris : The common garden Slug. — Dr Osborne : Growth in the eggs of insects. — G. Massee : About Fungi. — W. West : Botanical rambles.

The natural History Journal. — 15 septembre. — S. Catchpool : Conqueror Flowers. — Miss Bernard : Plants and their unbidden guests. — Notes on Botany, Entomology, Ornithology.

The practical Naturalist. — Octobre 1883. — P. Sund : Recognition of common Minerals. — A. Duncan : Ornithological notes from Linlithgow. — List of Macro-Lepidoptera.

Linnean Society of New South Wales. — 25 juillet 1883.

Psyche. — Juillet-août 1883. — G. Dimmock : The scales of Coleoptera. — V. T. Chambers : Classification of the Tineidæ. — J. A. Lintner : Feniseca Tarquinius.

Il Naturalista Siciliano. — 1er octobre. — F. Baudi : Note entomologiche. — E. Ragusa : Catalogus Coleopterorum Europæ et Caucasi. — Brachinius fœnius e Siculus. — De Stefani : Miscellanea imenotterologica. — G. Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — L. Facciola : Gonostoma denudatum. — S. Riggio : Le piante insettivore. — Mina-Palumbo : Lepidotteri diurnofagi.

Bulletino della Società Veneto-Trentina di Scienze naturali. — Août 1883. — Roncalli : Specie del genere Eurynome. — Galeno e Canestrini : Eteroplasie ed iperplasie nei gallinacei domestici. — A. Rossi : Geologia della prov. di Treirso.

Bollettino del Naturalista collettore. — Septembre-octobre 1883. — J. Tempère : Preparazione microscopiche (trad. de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*). — Coleoptera in Italia collecta.

Anales de la Sociedad cientifica. — Juin, juillet et août 1883. — C. Berg : Hemiptera argentina. — C. Spegazzini : Plantæ novæ nonnullæ. — Carbon fossil de Mendoza.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — 15 et 31 août. — J. Barnede : Las plantas segun la quimica.

Asociacion rural del Uruguay. — 15 et 31 août.

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. — Année 1882, no 2, 1re et 2e livr., no 3. — L. Reinhard : Bacillariceen des Weissen Meeres. — Zinger : Potentilla tanatica. — J. Faust : Europæischen und asiatischen Arten der Gattungen Erirhinus, Notaris, Icaris, Dorytomus. — Trautschold : Velchplatten der Crinoideen. — Liudeman : Tornicus typographus and Agaricus melleus als Verbündete im Kampfe mit der Fichte. — Divers mémoires en russe.

Linnean Society of New South Wales. — Année VII, 1882-1883. — Nombreux mémoires concernant l'histoire naturelle de l'Australie,

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 14e année : 1,700 exemplaires.

La page entière.....	Fr. 18 »	1/4 de page.....	Fr. 6 »
1/2 page.....	— 10 »	1/8 —	— 4 »

La **collection complète de la Feuille** est désormais divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée..... **5** fr.

— de la collection des dix années (avec table décennale). **40** fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.

Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

Nous tenons les travaux suivants à la disposition de nos lecteurs, moyennant **0** fr. **25** par numéro et **0** fr. **15** par planche :

C. SCHLUMBERGER. — Notes sur les Foraminifères. — Introduction. — De la coquille. — Récolte, triage et préparation. — Classification. — Bibliographie (5 numéros, 3 planches).

— **Note sur quelques Foraminifères nouveaux ou peu connus du golfe de Gascogne** (2 numéros, 2 planches).

J. KUNSTLER. — Du Protoplasma. — De la cellule végétale. — Des produits cellulaires (6 numéros). — Des Mycétozoaires (3 numéros).

Ed. TROUESSART. — Les petits Mammifères de la France. — Les souris et les rats (3 numéros, 1 planche). — Les campagnols (3 numéros, 1 planche).

J. TEMPÈRE. — Préparation des objets destinés aux observations microscopiques : Végétaux (1 numéros).

G. COUTAGNE. — Revision sommaire du genre Moitessieria. — 1re partie (2 numéros).

A. THOLIN. — Tribu des Cétoniens : Tableau synoptique des espèces françaises (1 numéro).

— **Famille des Lathridiens :** Tableaux synoptiques des espèces françaises comprises dans les deux premières tribus (2 numéros).

REVUE DE BOTANIQUE

Bulletin mensuel de la Société française de Botanique

SOMMAIRE DU N° 16 (octobre 1883), du tome II :

Ed. MARCAIS : Revision des Hieracium d'Espagne et des Pyrénées, avec notes (*suite*). 8 pages. — BERTHOUMIEU et DU BUYSSON : Mousses et hépatiques de l'Allier, 15 pages. — GANDOGER : Catalogue des plantes récoltées en Algérie de 1877 à 1880 (*suite*), 4 pages. — N. MERLET : Excursion botanique au marais du Loup, à Saint-Mariens (Gironde), 5 pages. — COMMUNICATIONS : Vignes chinoises ; Observations phænologiques ; Hyoscyamus niger et Sinapis arvensis ; Plantes nouvelles, rares ou curieuses ; Nouvelles ; Bibliographie générale, française et étrangère ; Bibliothèque de la Société ; Annonces, 16 pages.

Envoyer les adhésions à M. A. LUCANTE, à Courrensan (Gers), secrétaire de la Société, et les cotisations (**10** fr.) à M. F. SARROMÉJEAN, à Cacarens, par Lannepax (Gers), trésorier.

MEYER-DÜR

SPÉCIALITÉ D'INSECTES DE SUISSE

60, Kreuzstrasse, à Zurich

1er Décembre 1883 — Quatorzième Année — N° 158

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 158

F. Lataste : Sur la préparation et la conservation des petits mammifères.
L. Joüon : Note sur la Staurotide du Morbihan et ses diverses variétés.
E. Briard : Florule adventice de Malzéville, près Nancy.
Communications : Ampullaires vivantes. — Chasse dans une cage à fromages. — Capture de Coléoptères. — Addition à la Faune entomologique française. — Plantes albines : additions. — Tératologie végétale. — Défense des plantes contre les insectes. — Toile d'araignée. — Victime d'une tortue. — Poissons de la Méditerranée. — Observations diverses. — Questions. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1883

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Décembre 1883

Allx. — Notice sur les principaux animaux domestiques du littoral et du sud de la Tunisie. In-18 j., 63 p. Paris, imp. et lib. Baudoin et Cie.
(Extrait du *Bull. de la réunion des officiers.*)

Bourgeat. — Géologie : Note orographique sur la région du Jura comprise entre Genève et Poligny. In-8, 4 p. Lille, imp. Lefort.

Crié. — Nouveaux éléments de botanique pour les candidats au baccalauréat ès sciences et les élèves en médecine et en pharmacie, contenant l'organographie, l'anatomie, la morphologie, la physiologie, la botanique rurale et des notions de géographie botanique et de botanique fossile. In-12, VI-1158 p., 1332 fig. Paris, imp. Motteroz, lib. Doin.

Debray. — Les algues marines du nord de la France. In-8, 33 p. Lille, imp. Danel.
(Extrait des *Mem. de la Soc. des sciences de l'agriculture et des arts de Lille*, 1883, t. XIII, 1e série).

Duchartre. — Éléments de botanique comprenant l'organographie, la physiologie des plantes, les familles naturelles et la géographie botanique. 3e éd. revue et corrigée, 1re partie. In-8, p. 1-560, 202 fig. Paris, imp. Motteroz; lib. J.-B. Baillière et fils.

Grisebach. — La végétation du globe d'après sa disposition suivant les climats, esquisse d'une géographie comparée des plantes. Trad. de l'allemand par P. Tchihatchef. T. II. In-8, p. 149-905; carte. Paris, imp. Martinet; lib. J.-B. Baillière et fils.

Henson. — Notes sur la nature et le gisement du phosphate de chaux naturel dans les départements de Tarn-et-Garonne et du Tarn. In-8, 20 p. Montauban, imp. Guillard.

Kerlotz. — Traité de pisciculture pratique ou des procédés de multiplication et d'incubation naturelle et artificielle des poissons d'eau douce. 4e éd. revue et augmentée par Chabot-Karlem. In-18 j., VIII-186 p., fig. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Masson.

Ravin. — Flore de l'Yonne, description des plantes croissant naturellement ou soumises à la grande culture dans le département. 3e éd., revue et augm. In-8, 461 p. Auxerre, imp. Lanier.

ALLEMAGNE

Booth (J.). — Die Naturalisation auslændischer Waldbæume in Deutschland (La naturalisation des arbres forestiers étrangers en Allemagne), avec une carte du Japon et de l'Amérique. Berlin, libr. J. Springer. In-8.

Brunner von Wattenwyl (C.). — Prodromus der europæischen Orthopteren (Prodrome des orthoptères d'Europe), avec 11 pl. et une carte. Leipzig, libr. W. Engelmann. In-8.

Collection darwinienne. — Leipzig, chez E. Günther, libr. In-8, no 14. — Ueber Ursprung und Lebenserscheinungen der thierischen Organismen (Origine et phénomènes vitaux des organismes animaux), par S. Philipp.

Gerlach (Leo). — Die Entstehungsweise der Doppelmissbildungen bei den hœheren Wirbelthieren (L'origine des monstruosités doubles chez les vertébrés supérieurs), avec 9 pl. Stuttgard, libr. F. Encke. Gr. in-8.

AMÉRIQUE

Report upon geological examinations in Southern Colorado and Northern New Mexico, during the years 1878 and 1879. By John J. Stevenson. With an appendix upon the carboniferous invertebrate fossils of New Mexico. Washington, government printing office. In-4.

ANGLETERRE

Lock (Alf. G.). — Gold, its occurrence and extraction. Embracing the geographical and geological distribution and the mineralogical characters of gold bearing rocks; the peculiar features and modes of voorking shalow placers, rivers, and deep leads...; a bibliography of the subject..., etc. With six double page maps, and 185 engravings. London, libr. E. and F. V. Spon. Gr. in-8.

AUTRICHE

Dœlter (C.). — Die Vulcane der Capverden und ihre Producte (Les volcans des îles du Cap-Vert et leurs produits), accompagné de plusieurs cartes. Graz. libr. Leuschner et Lubensky. In-8.

Hobb (E.) et **von Pelzeln.** — Beitræge zur Ornithologie Sudafrikas (Etudes sur l'ornithologie de l'Afrique australe), accompagné de 2 pl., plusieurs bois et 32 zincs. In-8. Wien, libr. A. Hœlder.

CHINE

Mémoires concernant l'histoire naturelle de l'Empire chinois, par les PP. de la Compagnie de Jésus. I, II. Chang-Haï, imp. de la mission catholique à l'orphelinat de Tou-Sé-Wé. 2 vol. gr. in-4.

OUVRAGES REÇUS DU 7 OCTOBRE AU 7 NOVEMBRE 1883

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Abbé V. Berthoumieu et **R. du Buysson.** — Mousses et hépatiques de l'Allier. 30 p. 1883. Auch, imp. et lith. G. Foix. (Extrait de la *Revue de Botanique.*)

E. Van Segvelt. — Les cynipides et leurs galles localaires et parasites. 18 p. 1883. Bruxelles, imp. A. Vromant.
(Extrait de la *Revue des Questions scientifiques.*)

Dr Ed. Bonnet. — Énumération des plantes recueillies par le Dr Guiard dans le Sahara. 24 p. in-4o. 1883. Paris, G. Masson. (Extrait des *Nouvelles Archives du Muséum d'histoire naturelle.*)

Id. — Quelques jusquiames vénéneuses du groupe Datora. 6 p. Imp. Motteroz.

Bonnet et **Richter.** — Quelques plantes de la Cote-d'Or et des Basses-Pyrénées. 6 p. Imp. Motteroz.
(Extrait du *Bull. de la Societe botanique de France.*)

Ed. André. — Species des hyménoptères d'Europe et d'Algérie. T. II, 18e et 19e fasc. 1er octobre.

Olivier du Noday. — Note sur les utriculariées de l'Ouest de la France. 4 p. 1883. Typ. Oberthür.
(Extrait de la *Feuille des Jeunes Naturalistes.*)

A.-L. Donnadieu. — Notice sur l'emploi du physiographe universel, avec épreuves photographiques. 16 p. 1883. Paris, imp. et lith. Donnadieu.

Fernand Lataste. — Introduction à l'étude des campagnols de France. 22 p. Paris, imp. Guillot.
(Extrait du journal *le Naturaliste.*)

A. Finot. — Les orthoptères de la France. 200 p., 1 pl. Paris, E. Deyrolle.

J. Kunstler. — Recherches sur les infusoires parasites, sur quinze protozoaires nouveaux. 3 p.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Acad. des sciences.*)

J. Chalande. — Étude sur les géotrupes français. 22 p. Toulouse, 1883.

Le Relier. — Nos 41 à 44.

Journal du Ciel. — 2 numéros, 19 novembre au 16 décembre 1883.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 octobre.

Academie d'Hippone. — Nos 6 et 7.

Societe des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — (Bull. mensuel), octobre. — Buchinger : Influence de la lumière sur la maturation du raisin.

Societe entomologique de France. — (Bull. des séances). — 10 octobre.

Societe d'etudes scientifiques du Finistere. — (Séances des 14 juin et 12 juillet 1883).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

SUR LA PRÉPARATION ET LA CONSERVATION DES PETITS MAMMIFÈRES

Une collection d'étude de petits mammifères comporte trois séries de préparations que nous allons passer successivement en revue.

I. — Sujets conservés dans un liquide.

Cette série est la plus importante et doit être la plus complète; elle doit comprendre, autant que possible, les *uniques* des espèces représentées dans la collection. En effet, certains caractères, tels que le nombre et la disposition des tubercules des mains et des pieds, ne peuvent être fructueusement étudiés que sur des sujets ainsi préparés; on sera d'ailleurs toujours à temps d'extraire le crâne et de préparer la peau de ces sujets quand on aura besoin de prendre aussi connaissance des caractères fournis par ces parties.

Je ne connais aucun liquide qui puisse avantageusement remplacer l'alcool dans une collection bien tenue de vertébrés. Malheureusement le prix de cette substance se trouve considérablement surélevé en France par les droits de régie et d'octroi; et comme l'alcool contenu dans les bocaux d'une collection ne représente jamais qu'une bien faible partie de celui qui a été dépensé pour l'établissement de cette collection, bien des jeunes zoologistes se découragent et renoncent dès le début à des études par trop coûteuses. Il y a là un obstacle très sérieux au progrès de la zoologie dans notre patrie, obstacle que je signale en passant à ceux qui nous gouvernent, car ils pourraient aisément, eux qui ont toujours revendiqué l'honneur d'encourager et de protéger le développement de la science, le faire disparaître en affranchissant de tous droits les alcools destinés aux collections zoologiques.

En attendant cette solution désirée, j'indiquerai la formule d'un liquide très économique, dont je me sers quelquefois et qui m'a paru suffisant pour la conservation *provisoire* des vertébrés :

Eau		1 litre.
Acide phénique cristallisé	0k 005	0k 010
Alcool à 90°	0k 005	

On prépare à l'avance une certaine quantité d'un mélange à poids égaux d'acide phénique et d'alcool, et l'on marque sur une éprouvette ou un flacon le niveau qu'en occupent 10 grammes. On n'aura plus ensuite qu'à verser cette mesure du mélange dans chaque litre d'eau pour former le liquide conservateur susindiqué.

Ce liquide m'a été indiqué par M. le Dr Souverbie, directeur du Musée de Bordeaux, qui l'avait expérimenté. Je l'ai essayé moi-même pour la conservation des mammifères; et dans les conditions suivantes, j'en puis garantir l'efficacité. Le volume du liquide employé doit être cinq à six fois supérieur à celui de l'animal. S'il y a plusieurs animaux ensemble dans un même bocal, il faut veiller à ce qu'ils ne se mettent point en tas et à ce que chacun soit entouré de liquide. Il faut ouvrir l'abdomen (peau et muscle) de l'animal par une incision longitudinale, et presser celui-ci sous le liquide, de façon à chasser de la cavité du corps les viscères et l'air, et à faire pénétrer à leur place une certaine quantité du liquide ; il n'est d'ailleurs pas nécessaire de vider la bête, car les intestins et autres vis-

cères ne pourrissent point dès qu'ils sont convenablement baignés par l'eau phéniquée. Il faut, surtout les premiers jours, agiter fréquemment le bocal afin de renouveler le liquide au contact des animaux. Enfin, quand le liquide est par trop chargé de matières organiques, il faut le jeter et le remplacer par d'autre.

En prenant toutes ces précautions, j'ai pu conserver en parfait état, pendant des mois, des rongeurs atteignant la taille de notre gros campagnol aquatique, *Arvicola Musiniani* Sélys. Il est bon de remarquer qu'il ne faudrait pas abaisser, tandis qu'on pourrait sans inconvénient élever légèrement la dose d'acide phénique.

Quand les animaux seront destinés à être mis ultérieurement en peaux ou à servir à la préparation de squelettes, ou à être expédiés à des correspondants, le liquide susindiqué rendra de réels services. Il sera encore très utile pour laisser dégorger les pièces destinées à être ensuite conservées dans l'esprit-de-vin.

II. — Cranes et squelettes.

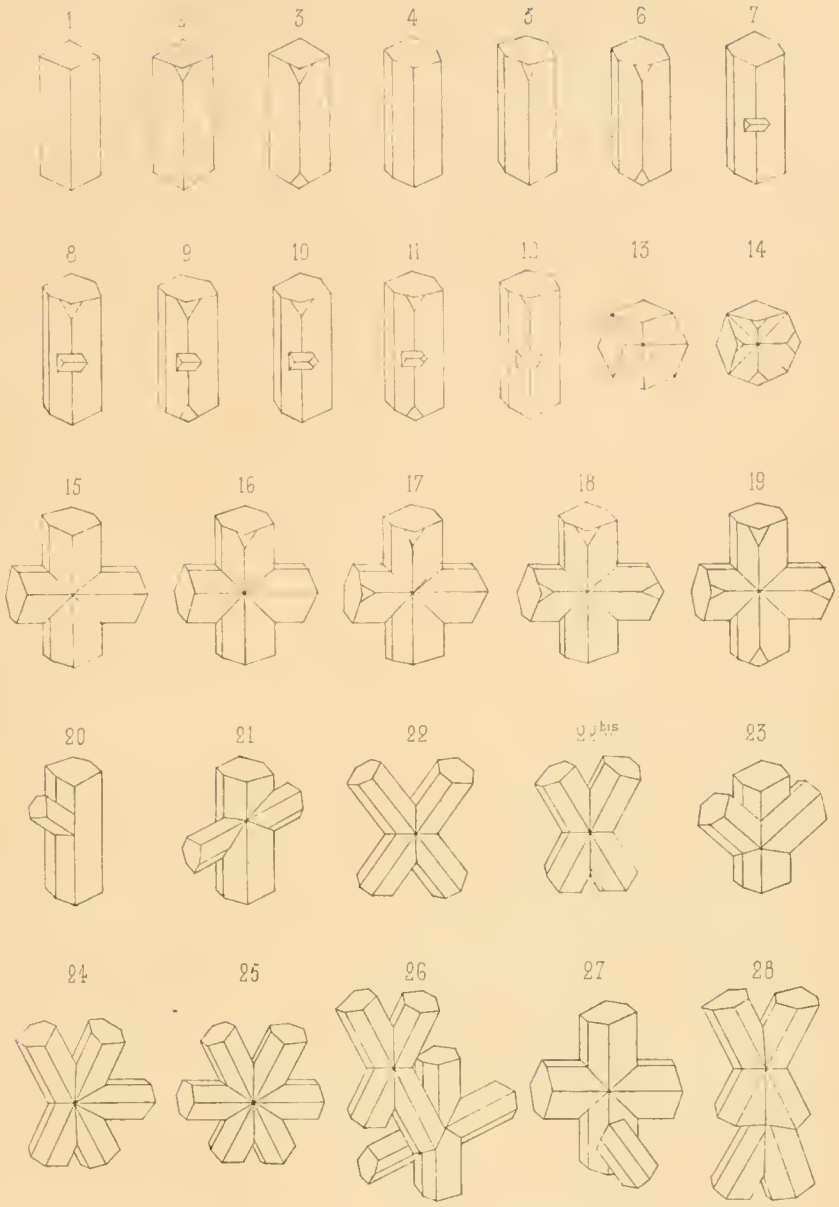
Après la précédente, la série des squelettes ou du moins des crânes est la plus importante d'une collection mammalogique, car c'est le plus souvent le crâne qui fournit les caractères taxonomiques du genre (denture) et de l'espèce (forme générale de la tête osseuse).

J'ai indiqué jadis (1), pour la préparation des petits squelettes, un procédé facile qui a servi depuis à l'établissement de ma collection ostéologique (batraciens, reptiles et mammifères).

Il consiste à abandonner à la voracité des larves de batraciens anoures (les têtards d'*Alytes obstetricans*, les plus communs et les plus faciles à se procurer en toute saison sous le climat de Paris, sont ceux que j'ai le plus souvent employés) les petits animaux dépouillés et dégrossis dont on désire les squelettes. Plus les larves seront nombreuses et la tête petite et préalablement dégrossie, plus naturellement le squelette sera vite et parfaitement nettoyé. Il importe, en outre, de placer ces petits travailleurs dans un endroit chaud et peu éclairé; en hiver, si l'on tient à ce qu'ils ne chôment pas, il faut les transporter dans un appartement chauffé. Il faut les installer dans des vases plats très larges, dans lesquels l'eau n'atteindra que quelques centimètres de hauteur : de la sorte le liquide sera suffisamment oxygéné jusqu'au fond du vase, et les têtards perdront moins de temps à venir respirer à la surface. Il faut renouveler l'eau fréquemment : on rejette ainsi les matières graisseuses qui viennent nager à la surface et que les têtards dévorent au détriment de leur besogne, et l'on évite que la corruption de l'eau n'arrête le travail en attendant qu'elle fasse périr les travailleurs. Chaque fois que l'on verra ceux-ci venir en masse à la surface et y demeurer immobiles, l'eau devra être immédiatement changée. Enfin il faut retirer de l'habitation commune toutes les non-valeurs, les morts ou mourants qui seraient dévorés par leurs frères, de préférence à la pièce anatomique, et les sujets qui ont sorti les membres antérieurs, car à cette époque leur bouche s'est modifiée et est devenue impropre au travail, sans compter que le séjour aquatique leur est rapidement mortel.

Parfois en été et s'ils sont nombreux, les têtards travaillent avec une rapidité étonnante; mais il n'en est pas toujours ainsi, et quantité de besogne qu'un même lot de têtards fournit dans un même laps de temps, est au contraire excessivement variable, et l'on ne peut compter avec ces larves que sur le fini du travail. J'ai des squelettes de fœtus que jamais un préparateur humain, quelles que fussent d'ailleurs sa patience et sa persévérance, n'aurait pu préparer.

(1) Sur un procédé facile pour préparer les squelettes délicats. *Actes de la Soc. linn. de Bordeaux*, 1876, t. XXX, p. 166.



La Staurotide et ses variétés.

E. J. UCN, del.

En somme, si l'on veut utiliser ces ouvriers, il ne suffit pas de leur donner de l'ouvrage, il faut les surveiller, les diriger et les aider. Un squelette de petit vertébré (de souris ou de rat, par exemple) me prend deux ou trois séances de cinq à quinze minutes chacune. Dans la première, je dépouille, vide et dégrossis l'animal; dans la deuxième, souvent inutile, je rectifie et j'avance la besogne, portant les ciseaux ou les pinces aux points qui ont été négligés, dilacérant et arrachant les aponévroses qui recouvrent et protègent les muscles encore intacts, etc.; enfin, dans la dernière, j'arrache et je coupe ce qui reste des aponévroses, ainsi que les ligaments inutiles et je vide l'intérieur du crâne en y injectant de l'eau avec une seringue par le trou occipital. Cela fait, je livre encore le squelette aux têtards pour qu'ils y mettent la dernière main; puis je le retire et le fais sécher dans une position convenable en l'épinglant sur une planchette de liège.

Quand, au lieu de squelettes complets, il ne s'agit que de crânes de petites dimensions, la préparation à l'aide de pinces et du scalpel après macération dans l'eau ou au sortir de l'alcool en est si simple et si rapide, qu'il ne vaut pas la peine alors d'attendre après les têtards. Pour des crânes plus gros (crânes de lapins ou de chiens, par exemple), il faut absolument renoncer au secours des têtards, car ceux-ci auraient trop à faire; la besogne d'ailleurs est relativement grossière. Le mieux est de préparer ces pièces, macérées assez longtemps dans l'eau, directement à l'aide des pinces et du scalpel. Si l'on est pressé ou si l'on craint la mauvaise odeur, on pourra les préparer en les faisant cuire dans une dissolution de carbonate de potasse ou de soude. Tandis que la coction ramollit et détache les chairs, le sel alcalin détruit la matière graisseuse des os. Pour la préparation d'un crâne de lapin, la pièce étant mise à l'eau avant qu'elle ne soit chauffée et y demeurant jusqu'après refroidissement, trois minutes d'ébullition sont parfaitement suffisantes. Les os préparés par ce procédé sont plus fragiles que ceux qui n'ont subi que la macération simple à froid; mais ils ne suintent pas la graisse et ne répandent pas de mauvaise odeur comme ceux qui ont incomplètement macéré ou ont été cuits dans l'eau pure.

Mes petits crânes et squelettes sont tous conservés dans des tubes de verre solidement bouchés, de longueur uniforme (9 cent. pour les crânes, 20 cent. pour les squelettes) et de diamètre variable suivant la grosseur de l'objet. De la sorte, les dents ou les os qui tombent par accident ou sont détachés pour l'étude ne se perdent point, et la pièce est à l'abri des insectes et de l'humidité. Ces tubes sont ensuite classés dans des cartons de dimension uniforme.

En aucun cas, dans une collection d'étude et non d'apparat, les squelettes ne doivent être vernis.

Fernand Lataste.

(A suivre.)

NOTE SUR LA STAUROTIDE DU MORBIHAN

ET SES DIVERSES VARIÉTÉS

Depuis longtemps, de nombreux minéralogistes, avec lesquels je suis en relation d'échange, s'étonnent de voir figurer sur mes listes d'*oblata* de nombreuses variétés de staurotides et la plupart me prient de leur indiquer les caractères distinctifs de ces diverses espèces. De plus, j'ai constaté que dans beaucoup de collections très complètes de minéralogie, on y voyait à peine trois ou quatre spécimens de ce minéral.

Telles sont les raisons qui m'ont fait croire que la staurotide était peu connue

et m'ont déterminé à entreprendre une étude approfondie de ce minéral que je suis heureux d'offrir aux lecteurs de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*.

J'étudierai d'abord la staurotide au point de vue physique et chimique, puis au point de vue de ses diverses variétés et des noms qu'il faut leur attribuer.

La *staurotide* appelée aussi *staurolithe*, *croisette*, *grenatite*, *schorl cruciforme*, *pierre de croix* et par les paysans bretons *menkroaz* (pierre-croix) tire son étymologie du mot grec σταῦρος, croix, à cause de la forme la plus habituelle de ses cristaux.

Elle est comprise dans la série des silicates d'alumine anhydres.

La proportion variable du fer dans les staurotides donne à leur composition un aspect très différent si on la considère au point de vue du poids des matières constituantes ; mais sous le rapport atomique, elle devient très régulière et uniforme dès qu'on admet l'isomorphisme du fer et de l'alumine. On peut s'en rendre compte au moyen des analyses ci-après dont les relations atomiques sont identiques :

Composition suivant MM.	Klaproth.	Marigniac.	Lobmeyer.	Jacobsen.
Silice.....	27	28,47	27,02	29,13
Alumine.....	52, 25	53,34	49,96	52,10
Peroxyde de fer.....	18,50	17,41	20,07	17,51
Magnésie.....	» »	0,72	» »	1,28
Oxyde de magnésie....	0,25	0,31	0,28	» »
	98 »	100,25	97,33	100,02

Voici deux autres analyses plus récentes faites par Rammelsberg ; la première a trait aux staurotides du Saint-Gothard, la seconde à celles de Bretagne :

	Silice.	Alumine.	Peroxyde de fer.	Protoxyde de fer.	Magnésie.	Hydrogène.
1°	35,05	44,18	5,21	11,48	2,86	0,95
2°	50,75	34,86	2,86	10,45	1,80	0,38

La formule générale que l'on doit conséquemment tirer de ces diverses analyses est $(Al^2O^3, Fe^2O^3)\ Si\ O^3$, composition véritable de la staurotide, les autres éléments tels que la magnésie, l'oxyde de magnésie et l'hydrogène qu'on y rencontre n'étant qu'accidentels et ne se rencontrant pas dans tous les cristaux.

La couleur de ce minéral est le brun rougeâtre ou le brun noirâtre, le plus souvent opaque, rarement translucide sur ses arêtes. Il contient parfois des parcelles de mica empruntées à sa gangue qui généralement est le micaschiste. Son éclat est à la fois vitreux et résineux; sa cassure est inégale ou conchoïde; sa dureté égale 7 à 7,5, c'est-à-dire qu'il raye le feldspath adulaire et le quartz hyalin, mais il est rayé par la topaze.

La densité de la staurotide varie suivant plusieurs minéralogistes entre 3,28 et 3,80, mais, je dois le dire, dans les nombreux échantillons que j'ai examinés, je ne l'ai pas trouvée supérieure à 3,40 et le plus généralement elle variait entre 3,32 et 3,37.

Voici les diverses réactions que j'ai pu observer au chalumeau :

Seule en grain, elle est infusible, mais elle noircit et s'effrite à sa surface; réduite en poudre, elle se soude en masse.

Quant aux réactions suivantes, je recommanderai de la réduire en poudre si l'on ne veut pas avoir des résultats négatifs.

Avec le borax, elle forme lentement une perle d'un vert très sombre qui devient presque noir en refroidissant.

Avec le sel de phosphore, elle fond très lentement en donnant un verre transparent jaune verdâtre à chaud, mais qui devient opalin et incolore à froid; le plus souvent il reste un squelette de silice en suspension dans la masse.

Avec le carbonate de soude, elle donne avec effervescence une scorie jaunâtre.

Avec la solution d'azotate de cobalt, elle devient d'une couleur violacée sombre inclinant au rouge.

Quant à la voie humide, bien que certains auteurs prétendent que la staurotide est presque inattaquable par les acides, je crois pouvoir dire qu'elle l'est complètement, car dans les divers essais que j'ai opérés, je n'ai pu constater la moindre trace d'altération du minéral, qu'il fût en morceaux ou réduit en poudre.

La cristallisation de la staurotide dérive d'un prisme rhomboïdal droit de 129°26' et 50°74'. M. d'Ault-Dumesnil, dans son *Traité des minéraux du Morbihan*, considère la forme primitive comme très rare ; je l'ai néanmoins trouvée et je la représente au n° 1 de la planche; on nomme cette forme *staurotide primitive* (fig. 1).

On rencontre assez souvent une variété de cristaux offrant de petites facettes triangulaires placées sous les angles de devant, analogues à ceux du Saint-Gothard ; on appelle cette variété *staurotide primitive à une facette* (fig. 2), *ou à deux facettes* (fig. 3).

Le plus souvent ce prisme rhomboïdal est tronqué sur ses deux arêtes et nous sommes alors en présence de cristaux à six faces, dont quatre grandes égales et deux plus petites égales entre elles, mais dont la largeur est de beaucoup inférieure à celles des grandes faces. Cette largeur varie suivant les cristaux, et en les choisissant bien, on peut passer presque insensiblement de la forme primitive à la forme prismatique à peu près hexagonale régulière. On désigne cette variété sous le nom de *staurotide prismatique hexagonale* (fig. 4); on la rencontre également avec *une* (fig. 5) ou *deux* (fig. 6) petites facettes triangulaires placées sous les angles de devant.

J'examinerai maintenant les staurotides en cristaux groupés, en commençant par les formes les plus simples pour arriver aux plus compliquées, de façon qu'on puisse pour ainsi dire assister à la formation de tous les cristaux.

La première variété est la *staurotide unibinaire* (fig. 7). Ce nom résume parfaitement le caractère de ce cristal qui en effet est simple si on le considère sans le petit cristal qui se trouve enchâssé à son centre et double au contraire par ses deux cristaux. Je ferai remarquer que le petit cristal en croix est toujours un prisme hexagonal qui tantôt n'apparaît que d'un côté, tantôt sur les deux côtés suivant les cristaux ; on les rencontre à facettes et voici la désignation dont on se sert : on considère la staurotide principale d'abord, puis on applique spécialement le mot *unibinaire* à la plus petite, on appelle ainsi *staurotide à une facette unibinaire*, la staurotide représentée (fig. 8), *staurotide à deux facettes unibinaire* (fig. 9), *staurotide à une facette unibinaire à une facette* (fig. 10), *staurotide à deux facettes unibinaire à une facette* (fig. 11), *staurotide à deux facettes unibinaire à deux facettes* (fig. 12).

Peu à peu le petit cristal augmente de longueur et de largeur et finit par être identique au cristal principal auquel il se trouve soudé de tous côtés; nous avons alors la *staurotide maclée* (fig. 13); je l'ai rencontrée également à *quatre facettes* (fig. 14). Les deux cristaux sont toujours hexagonaux, c'est uniquement pour donner plus de netteté au dessin que je les ai représentés comme étant rhomboïdaux.

Enfin les cristaux s'allongent de plus en plus sur leurs bords et finissent par avoir l'aspect d'une croix plus ou moins parfaite, c'est la *staurotide croisée rectangle* (fig. 15) ; on la trouve aussi à *une* (fig. 16), à *deux* (fig. 17), à *trois* (fig. 18) et à *quatre facettes* (fig. 19).

Reprenons maintenant le cristal représenté (fig. 4). Sur l'un des côtés de ce cristal vient s'en adjoindre un autre plus petit (fig. 20); cette variété s'appelle *staurotide défective*. Mais ce cristal adjoint en a souvent un autre qui lui correspond; nous sommes alors en présence de la *staurotide croisée obliquangle* (fig. 22) ; dans cette variété les bras sont inégaux. Il arrive parfois que ces deux

cristaux adjoints deviennent identiques au premier, on donne alors le nom de *staurotide géminée* (fig. 22 et 22 *bis*) à cette variété, car si on la rencontre assez rarement sous la forme 22, le plus souvent les cristaux sont réunis par le haut et par la base de façon à avoir seulement deux petits angles et généralement les cristaux sont complètement soudés entre eux (fig. 22 *bis*).

Quant à la *staurotide défective double* (fig. 23), je la considère comme très rare, n'en ayant trouvé dans mes nombreuses recherches que quatre exemplaires seulement et encore l'un d'eux étant fort incertain.

La *staurotide ternée défective* (fig. 24) n'est autre que la staurotide géminée avec l'adjonction d'un cristal identique aux autres sur l'un de ses côtés.

Enfin la dernière variété (fig. 25) est la *staurotide ternée* formée de six cristaux et ayant l'aspect d'une roue.

Sous les nos 26, 27, 28, je comprends les staurotides que j'appelle *anomales* et que je considère comme des variétés qui ne se trouvent qu'accidentellement ; ainsi je n'ai trouvé que deux cristaux du n° 26 et un seul pour chacun des nos 27 et 28. Je représente ici seulement trois formes, mais il en existe beaucoup d'autres qui par leurs caractères incertains établissent un trait d'union entre les diverses variétés que j'ai énumérées.

J'ajouterai que les cristaux qu'on trouve n'atteignent jamais la perfection de ceux que j'ai représentés dans la planche ci-jointe, et qu'il faut considérer ces derniers comme des formes purement théoriques dont peuvent approcher plus ou moins les cristaux naturels.

J'indiquerai maintenant en millimètres les grandeurs *maxima* et *minima* que j'ai pu observer dans les cristaux des diverses variétés de staurotides ; entre ces deux grandeurs il faut prendre la moyenne à peu près pour avoir la taille des échantillons ordinaires.

	Grandeur minima.	Maxima.
Nos 1	0m012	0m060
2 à 6 inclusivement	0m015	0m020
7 à 12	0m010	0m024
13 et 14	0m010	0m034
15 à 25	0m006	0m025

N° 26 : 0m025 ; N° 27 : 0m018 ; N° 28 : 0m012.

Je terminerai cette étude en disant quelques mots sur les gisements et les usages de ce minéral.

La staurotide se trouve dans le micaschiste, à Coray auprès de Quimper ; dans le micaschiste, le schiste chloriteux et le disthène au Saint-Gothard ; dans le schiste talqueux associé avec des cristaux de disthène et de grenat, à l'Escurial près de Madrid, à Saint-Jacques-de-Compostelle dans la Galice, à Saint-Tropez (Var), à Cayenne, aux environs de Philadelphie et de New-Jersey.

Les principaux gisements de staurotides dans le Morbihan, qui se trouvent entre Baud et Locminé, sont la lande de Telliné, de Kergiquel, les villages de Talhouet, de la Haye, du Roho, de Guénin et de Keroman ; dans ces divers gisements la gangue de la staurotide est le micaschiste.

Quant aux usages de la staurotide, on s'en est longtemps servi comme d'amulettes religieuses et maintenant encore beaucoup de paysans bretons en possèdent de forts beaux cristaux dont ils ne veulent se défaire à aucun prix.

Depuis quelques années, un bijoutier de Vannes tire parti des staurotides en les montant soit en boutons de manches, soit en épinglettes, et fabrique ainsi certains bijoux qui ne manquent pas d'originalité.

Pontivy. Louis Joüon.

FLORULE ADVENTICE DE MALZÉVILLE PRÈS NANCY (1881-1883)

A mesure que les relations entre pays éloignés deviennent plus fréquentes et plus faciles, à mesure que les voyages et les transports de marchandises se multiplient avec les voies de communication, on observe de jour en jour des cas plus nombreux de migrations végétales. L'étude des plantes adventices devient de plus en plus importante; aucune flore ne pourra plus bientôt se passer d'un appendice renfermant un catalogue de ces plantes, avec l'indication précise du lieu et de la date de la découverte. C'est un élément d'intérêt nouveau qui vient redonner un peu de piquant à l'étude bien rebattue et bien vite épuisée d'une flore locale, forcément restreinte à un rayon peu étendu et où les trouvailles des plantes indigènes deviennent de jour en jour plus problématiques. L'étude des plantes adventices est même peut-être plus passionnante que celle des bonnes espèces spontanées qu'on détermine à coup sûr avec le premier livre de botanique venu. Ces étrangères, quelles sont-elles? D'où viennent-elles? Qui les a amenées? Ce sont des voyageuses sans doute, mais des voyageuses sans papiers. Il faut arracher à leur mutisme le nom de leur famille et celui de leur patrie. Il y a là une véritable énigme, quelque chose qui vous intrigue et qui ajoute à l'intérêt purement scientifique. Il faut bien, à mesure que pour les plantes indigènes on voit diminuer sinon le nombre des espèces, au moins le nombre des stations, et que le desséchement des marais, le défrichement des grands bois, forcent les plus rares, les plus exquises, qui sont aussi les plus susceptibles, à reculer jusqu'au delà des limites de la campagne civilisée, il faut bien chercher dans les gains éphémères d'espèces banales et cosmopolites une compensation à la perte de vieilles stirpes nationales. Celles-ci, c'est le passé; celles-là, c'est l'avenir. Un jour probablement, quand le sol entier sera sinon cultivé, au moins discipliné, il n'y aura plus que des plantes adventices, que nous cultiverons sans le vouloir avec nos céréales, mauvaises herbes que nous transporterons partout avec les bonnes. C'est le point de départ de ces naturalisations qu'il s'agit de bien déterminer dès à présent. Pour les plantes dites spontanées, cette question du point de départ (centre de création) et de la dispersion, ne peut être étudiée qu'à travers la nuit des temps préhistoriques, et même il faut remonter à une époque géologique antérieure. Il en est de même des races humaines que nous voyons de temps immémorial occupant certaines régions et que pour cela nous nommons indigènes, sans plus de raison que lorsque nous nommons spontanées les plantes dont aucun document ne nous révèle l'arrivée à une époque précise. Depuis les temps historiques, il se fait des colonisations à grandes distances, et le résultat de ces déplacements de peuples sera d'amener un groupement définitif absolument différent du groupement antéhistorique. Ce mouvement commence seulement pour les plantes. Nos flores ne sont encore que des flores préhistoriques, sans histoire certaine ni même possible. Mais voilà que l'homme commence à faire voyager les plantes avec lui, à leur imposer ses propres déplacements. Quand l'homme sera définitivement casé, les plantes le seront aussi, et le règne végétal, arrivé à son état statique, se réduira à un petit nombre de types répandus dans tout l'univers, autant que le permettra la différence des climats, si toutefois il y a encore des climats. Ces types seront ou bien des types déjà existants aujourd'hui et dont nous pouvons déjà dans des naturalisations à grande distance surprendre la précieuse faculté d'adaptation au milieu qui leur promet un règne universel, ou bien des types résultant de la fusion de certains types actuels destinés à disparaître.

Il importe de ne laisser passer, dès maintenant, aucun vagabond végétal sans le noter au passage, et de saisir les commencements de naturalisation qui, dans quelques années, seraient peut-être déjà insaisissables. Mieux vaut s'exposer

à noter cent phénomènes passagers que de risquer d'en omettre un seul durable. D'ailleurs, les naturalisations manquées sont presque aussi intéressantes que les naturalisations accomplies; elles permettent de signaler dès maintenant les espèces incapables de fonder des colonies, les espèces sans expansion, sans résistance et sans souplesse, en un mot sans avenir ; elles permettent aussi de fixer, avec une précision bien plus rigoureuse que celle qu'on obtient par l'étude des stations naturelles, les barrières infranchissables que les différences des climats ou des formations géologiques opposent à la diffusion des espèces.

C'est sous le mérite de ces considérations préliminaires, un peu longues peut-être, que nous croyons devoir consacrer le souvenir de deux ou trois floraisons exotiques que nous avons observées près de Nancy, à Malzéville, en 1881, 1882 et 1883. Certes, c'est là un sujet bien restreint et d'un intérêt surtout local. Mais Malzéville a déjà figuré avantageusement dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, où M. Victor Riston a inséré une monographie excellente de la côte qui domine ce village au nord-est (1). C'est au souvenir de cette étude que nous faisons appel pour demander aux lecteurs de la *Feuille* de vouloir bien consacrer de nouveau leur attention à ce petit coin de terre qui n'en est peut-être pas indigne.

Les plantes adventices ont leurs terrains de prédilection. Comme les vagabonds, les Bohémiens, elles s'établissent de préférence sur les terrains vagues, talus de chemins de fer, grèves des fleuves et des rivières, décombres, etc... Là, en effet, la végétation est nulle ou peu abondante, de date récente; il n'y a pas pour les intrus de combat à soutenir dans la lutte pour la vie contre une population compacte de plantes indigènes, en possession du sol depuis des siècles. C'est là qu'il faut chercher les plantes adventices, non seulement parce que c'est là que les occasions de leur introduction se présentent, telles que passages de troupes, dépôts de marchandises, etc., mais aussi parce que c'est là seulement qu'elles peuvent éclore et se maintenir un certain temps. Ces grèves, ces talus représentent en quelque sorte le sol primitif, encore vierge de toute végétation et que chaque espèce avait un droit égal à occuper. En étudiant comment se peuplent les terrains vagues, les plages récemment découvertes, c'est comme la répétition de la genèse de la flore terrestre que l'on a sous les yeux.

Malzéville offre comme à souhait de ces champs d'observations. Lorsqu'on a passé le pont de la Meurthe qui unit les deux communes de Nancy et de Malzéville, si l'on descend à main gauche sur la rive droite du cours d'eau, on trouve d'abord un pré où on a établi des piquets supportant des cordes qui servent à faire sécher le linge qu'on lave à la rivière. Dans ce pré, tout au bord de la Meurthe, près de l'embouchure d'un égout, le *Lepidium draba* L. est naturalisé depuis plusieurs années déjà. Il existe également près de Nancy, au Pont-d'Essey et à Tomblaine, toujours au bord de la Meurthe ou à peu de distance de cette rivière, où il n'y a pourtant point de navigation. On devrait plutôt trouver notre plante près du chemin de fer, car elle est si commune dans le Midi que toute marchandise provenant de ces contrées risque d'en apporter des graines. Néanmoins, nous ne l'avons jamais vue à Nancy sur les voies ferrées, bien qu'elle y existe ailleurs en Lorraine, à Commercy par exemple.

Lorsqu'on a dépassé le séchoir des blanchisseuses, on rencontre près de l'établissement de bains froids, une sablière, dépôt de diluvium quaternaire siliceux, qui est l'objet d'une exploitation. Au delà, le pré continue jusqu'à un nouveau déversoir d'égout. Si on traverse cet égout, on se trouve en présence de tas de cailloux amoncelés depuis plusieurs années déjà, et provenant du dragage de la rivière. La végétation est très rare sur ces tas mouvants, excepté à leurs pieds, dans l'intervalle qui existe entre eux. C'est là notre principal

(1) *Feuille*, 10e année. p. 31 et suiv.

champ d'exploration ; il s'étend jusqu'à des tas de planches après lesquels les bords de la Meurthe se changent en falaises terreuses, n'offrant rien de bien particulier, si ce n'est une seconde station du *Lepidium draba*.

Nancy. Emmanuel Briard.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Ampullaires vivantes. — Au mois de septembre dernier, je recevais une caisse d'un ami, M. F. Chalant, qui habite Bangkok depuis plusieurs années ; cette caisse renfermait un grand nombre de coquilles, et parmi celles-ci se trouvaient quatre ampullaires, *Ampullaria globosa* Swains., dont le poids me fit supposer que les animaux pouvaient encore être vivants à l'intérieur. En effet, placés dans l'eau, ils ne tardèrent pas à ouvrir leur opercule et à marcher dans le vase où je les avais placés.

La caisse qui renfermait les ampullaires était partie de Siam le 13 mars ; chargée sur un navire à voile passant par le Cap, elle ne m'était parvenue que le 15 septembre, c'est-à-dire plus de six mois après son expédition.

La chose n'aurait rien de surprenant s'il s'agissait de coquilles terrestres, puisque des *Helix* ont vécu plus de sept ans dans un tiroir, mais comme il s'agit ici de coquilles fluviatiles, le fait me paraît devoir être signalé.

L'an dernier, vers la même date, j'avais reçu des coquilles semblables ; mais à cause de la température, qui à cette époque diffère sensiblement de celle de Siam, il ne m'avait été possible de les conserver qu'une quinzaine de jours environ. J'espère être plus heureux cette fois, car je me suis arrangé de façon à procurer à mes animaux la température qui leur convient, et voici comment :

J'ai placé mes ampullaires dans un bocal presque entièrement rempli d'eau, puis j'ai mis ce dernier dans un simple pot en terre, servant à faire le pot au feu, dans lequel se trouve également une certaine quantité d'eau. Une petite lampe à essence, posée au-dessous du pot, échauffe l'eau qu'il contient, et celle-ci communique à son tour sa chaleur à celle du bocal. Par cette combinaison on ne peut plus simple, il m'a été facile d'avoir constamment une température de 25 à 28°, qui paraît parfaitement convenir à mes coquilles.

J'espère ainsi pouvoir les conserver longtemps encore et ajouter quelques observations à celles que j'ai pu faire déjà et que je me ferai un plaisir de communiquer dans la suite, dès qu'elles seront plus complètes.

Paris. L. Vignal.

Chasse dans une cage à fromages. — J'eus l'idée en septembre dernier de visiter une cage à fromages où l'on prépare chaque année le dessert des braves campagnards que nous employons comme ouvriers. Il s'y trouvait une certaine quantité de fromages d'âges différents ; les uns étaient presque secs, d'autres étaient encore tout humides et sans consistance. Le petit lait qui en coulait encore avait aigri par la température élevée des quelques journées de soleil que nous avons eues à cette époque.

En retournant avec précaution ces fromages encore fragiles, je les ai trouvés couverts de bêtes qui recherchent ordinairement les plaies humides des arbres. Les *Cryptarcha strigata*, *imperialis*, *Epurxa* 10-*guttata*, s'y montraient en grand nombre. J'ai mis en flacon tout ce que j'ai pu saisir, et je suis revenu plusieurs jours de suite m'emparer des fugitifs de la veille ou des nouveaux venus.

Cette méthode de chasse m'a procuré ces coléoptères en grand nombre, tandis que jusqu'à ce jour je n'avais trouvé ces espèces que sur *les couches à melons* (IX, p. 152) ou dans des plaies d'arbres offrant une fermentation acide.

En pays de montagne ce genre de chasse devrait procurer des *Ips* ou autres *Epurxa* que l'on capture assez rarement.

Broût-Vernet. Henri du Buysson.

Captures de coléoptères. — En 1838 j'ai capturé plusieurs exemplaires du *Chlænius spoliatus* Rossi, depuis ce temps je n'ai pu en récolter d'autres ; cette année, le 3 juillet, les ouvriers de l'usine où je suis employé m'en ont apporté un exemplaire, d'après leur dire il y en avait une dizaine.

En 1837, j'ai capturé également à Orival le *Broscus cephalotes* et depuis n'ai pu le retrouver ; enfin, le 16 août dernier, j'en ai capturé 6 exemplaires.

Orival, près Elbeuf. J.-B. Levoiturier.

Addition à la Faune entomologique française. — L'*Onthophagus marginalis* Gebl., qui jusqu'à ce jour n'avait pas été signalé en France, a été capturé par M. Marquet dans les environs de Béziers. Encore un nouvel hôte qui peut prendre place dans nos catalogues des espèces françaises. Jules Chalande.

Plantes albines. Additions. — *Scutellaria alpina*, *Lavandula spica*, Entraunes (Alpes-Maritimes), (E. Malinvaud), *Borrago officinalis*, un plant au milieu d'autres à fleurs bleues dans une rue d'Amboise (E. Lelièvre).

M. Malinvaud pense que toutes les espèces à fleurs bleues et la plupart des plantes à fleurs rouges sont susceptibles d'albinisme, ce qui concorde parfaitement avec nos observations. M. Hunnicki nous fait observer que le *Geranium* à fleurs blanches qu'il nous avait signalé (1er septembre), n'offre pas un simple cas d'albinisme, mais constitue bien, sinon une espèce, tout au moins une race fixe pour laquelle il a proposé le nom de *G. album*, et dont il donne la description dans son *Catalogue des plantes des environs d'Orléans*. A. D.

Tératologie végétale. — On vient de m'apporter un chaton de noisetier qui présente un cas assez extraordinaire : ce chaton porte à son extrémité de petites noisettes renfermées dans leur capsule foliacée.

Archiac. F. Brauo.

J'observai dernièrement sur une tige aérienne de pomme de terre deux petits pseudo-tubercules ayant tous deux la forme et l'aspect des tubercules souterrains; la pulpe était très ferme et verte et des bourgeons en miniature s'y étaient déjà développés.

Rupt-de-Bâmont. C. Mélixe.

Défense des plantes contre les insectes. — Non seulement les poils et les piquants peuvent souvent préserver les plantes du contact des insectes, mais certaines dispositions spéciales de leurs organes semblent avoir le même effet.

C'est ainsi que les *Dipsacus* (1), plantes voisines des scabieuses, présentent sur leur tige des feuilles opposées qui se rejoignent par les bords en se creusant au milieu de façon à former une sorte de petite cuvette où l'eau déposée par la pluie ou la rosée peut être longtemps conservée, ce qui attribue un rôle de défense à cette succession de petites cuvettes d'eau qui, placées de distance en distance sur le trajet de la tige, opposent un obstacle comme les fossés d'un château à l'ascension des insectes nuisibles.

Mâcon. Ch. Cosson.

Toile d'araignée. — A propos de l'observation de M. A. Sch., insérée dans le dernier numéro, on nous fait part d'un fait analogue, mais où la pierre destinée à tendre la toile est remplacée par une fève. André Georges.

Victime d'une tortue. — Notre collaborateur, M. Siépi, de Marseille, a été récemment victime d'un accident qui aurait pu avoir des conséquences funestes. Il avait été chargé par le Muséum de Marseille de la préparation d'une splendide tortue luth, *Sphargis coriacea* Gray, mesurant près de 2 mètres de long et pesant 480 kilogrammes, qui avait été pêchée à Palavas. Au cours de l'opération et au moment où M. Siépi nettoyait l'intérieur de la tête, l'aide qui tenait cette partie de l'animal la laissa tomber; les mâchoires se refermèrent et M. Siépi se trouva ainsi mordu au bras par l'animal mort. Le lendemain une lymphanite fut constatée, on craignit que le tétanos ne se déclarât. M. Siépi nous a heureusement fait part de sa guérison complète.

Poissons de la Méditerranée. — L'*Hypoglossus vulgaris* du Musée de Marseille que M. Réguis avait signalé dans le numéro du 1er juillet comme ayant été pris dans la Méditerranée, a été envoyé au facteur de la criée municipale par un pêcheur de *Concarneau*. Ce poisson n'ayant jusqu'à présent jamais été rencontré dans la Méditerranée, cette rectification est importante. P. Siépi.

Observations diverses. — M. Ludovic Guignard a trouvé dans l'île de Rothier un nid de sansonnets au milieu d'un essaim d'abeilles, dans le creux d'un peuplier d'Italie.

Il a découvert également un morceau de bois phosphorescent dans l'intérieur du chantier d'un charpentier; il provenait d'un tas de copeaux qui étaient aussi phosphorescents. Seulement ce curieux spécimen ayant été déposé dans un lieu humide et froid perdit sa

(1) Le genre *Dipsacus* (de *dipsa*, soif), doit son nom à cette disposition, sur la supposition que l'eau retenue ainsi dans les feuilles pourrait servir à apaiser la soif des voyageurs.

propriété; mais M. Guignard ayant eu l'heureuse idée de l'exposer à un soleil ardent, le morceau de bois est redevenu phosphorescent. Chaque fois qu'on le laisse un certain temps dans l'obscurité, le morceau de bois perd sa vertu pour la reprendre chaque fois qu'on l'expose au soleil; mais il faut l'y laisser aussi un certain temps.

Blois. H. Pelletier.

Questions. — 1° A la fin de l'hiver, on trouve assez fréquemment sous les écorces des *Silpha* engourdis, mais vivants, et toujours visiblement couverts d'une sorte de rosée. Quelle est l'explication de ce fait?

2° Quelle est en France, la limite nord de l'habitat du *Gymnopleurus flagellatus?* A l'arrière-saison, il est assez commun au Creuzot dans les lieux arides. Il parait qu'on ne le trouve que rarement sur d'autres points du département. Existe-t-il dans la Nièvre, la Côte-d'Or et le Jura? C. M.

M. Henri Petit, 2, rue Saint-Joseph (Châlons-sur-Marne), prie les personnes qui désirent souscrire à son calendrier coléoptérologique de ne pas tarder à se faire inscrire, car la liste de souscription sera close prochainement.

Les personnes qui désireront maintenant acquérir son ouvrage sur l'habitat des coléoptères, devront s'adresser à M. Ed. André, 21, boulevard Bretonnière, à Beaune (Côte-d'Or).

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. Goossens, 130, faubourg Saint-Martin, Paris. — Géologie, Ent. : Lépid., Chenilles du globe.

F. Rollandy, à Entrevennes, par Oraison (Basses-Alpes). — Mammifères, Oiseaux et Œufs des Alpes à échanger contre des espèces d'Europe et exotiques.

P. Rossfelder, 16, rue Devosge, Dijon.

René Harmand, 10, place de la Bastille, Paris. — Conchyliologie, Ent. : Coléoptères.

L. Rossignol, 151, rue de Bercy, Paris.

Aloyse Bonnefois, 36, rue des Bernardins, Paris. — Ent. : Coléoptères.

G. Eyquem, 54, rue Pomme-d'Or, Bordeaux. — Ent. : Coléoptères.

Cuisance, 12, rue Notre-Dame, Dijon.

Ed. Doutté, 57, rue de Marne, Châlons. — Micromammalogie, Erpétologie, Ent. : Coléoptères, Hémipt., Lépid. diurnes, Dipt., Moll. terrestres et fluviat., Bot., Géologie.

Ch. Baret, place Delorme, Nantes. — Minéralogie.

Guieysse, professeur à Camonil, près Rodez. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.

Léon Sonthonnax, 12, rue de la République, Lyon. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.

ÉCHANGES

M. E. Doutté, rue de Marne, 57, à Châlons, offre : *Sorex leucodon* Herm., dans l'alcool; *Arvicola subterraneus* Sélys, vivant, en chair ou dans l'alcool, *Arv. agrestis* L. (non *arvalis*), dans l'alcool, contre d'autres petits mammifères, batraciens ou reptiles.

M. A. Osmont, 26, rue de l'Oratoire, Caen, désirerait entrer en relations d'échanges avec des personnes qui pourraient lui procurer des œufs d'échassiers et d'oiseaux de mer.

M. Ch. Baret, place Delorme, Nantes, offre de l'apatite cristallisée, andalousite, cassitérite, etc., contre de bonnes espèces minérales.

M. Soye, 2, rue de Solférino, à Laval, offre de très beaux sulfures d'antimoine du département de la Mayenne à échanger contre d'autres minéraux (indiquer la nature des minéraux à donner en échange).

M. Ch. Barrillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Voussais (Deux-Sèvres), offre des coquilles marines et terrestres, des coléoptères français et exotiques; le tout parfaitement classé, et des fossiles non déterminés.

Il offre en outre des échantillons pour musées scolaires.

Il désire des animaux empaillés, des hémiptères, des chenilles soufflées et des plantes.

M. Émile Deschange, à Longuyon (Meurthe-et-Moselle), offre en échange d'autres bonnes espèces, des lépidoptères sérici gènes d'éclosion de l'année.
Actias luna, Telea polyphemus, Samia promethea, etc. Il enverra la liste sur demande.

M. Hette, 107, rue de Mons, à Valenciennes (Nord), offre des lépidoptères de France et des coléoptères de France et exotiques, provenant du dédoublement de sa collection, en échange de coquilles terrestres et marines exotiques ou des mers d'Europe.

M. Ernest Lelièvre, 22, Entre-les-Ponts, à Amboise (Indre-et-Loire), offre les espèces de lépidoptères suivantes : *Pieris* var. *bellidice, Lycæna* var. *polysperchon, Argus*, ab. ♀ *syngrapha, Arion, Satyrus statilinus, Phædra, Pararga Dejanira, Zygæna Sarpedon, achilleæ, hippocrepidis, Aglæpe infausta, Ino Geryon, globulariæ*, etc., en échange d'*Anthocharis* var. *simplonia, Thecla w-album, roboris, Lycæna optilete, Alcon, Agestor*, etc.

M. Georges Schmidt, rue de Bâle, 23, Colmar, remis d'une longue maladie prie les entomologistes avec lesquels il serait encore en compte de lui donner de leurs nouvelles.
Il offre en même temps : *Cicindela litterata, Bembidium elongatum, Hydroporus luctuosus, Tachyporus ruficollis, Homalota longicornis, Atomaria pusilla, linearis, Trychopteryx grandicollis, Cebrio gigas, Anthaxia nitidula, Apion pubescens*, contre *C.* europ. ou exot.

M. F. Spaeth, Vienne, Freiung, 6 (Autriche), offre : *Carabus Germari, Ulrichii* var. *excisus, Linnei, morbillosus, Aptinus mutilatus, Feronia fossulata, Aphodius scrutator, Geotrypes lævigatus, Tentyria barbara, Asida Reichei, depressa, Pimelia cribra, Otiorhynchus gærzensis, planatus, truncatus, Strangalia* var. *subspinosa, Timarcha balearica*, etc. Il désire se procurer des Longicornes exotiques contre d'autres belles espèces exotiques.

M. J. Valla, professeur au séminaire de l'Argentière (Rhône), offre : *Carabus convexus, Nebria Jokischii, N. Gyllennali, Cymindis humeralis, Chlænius tibialis, Amara montana, Blenius areolatus, Philonthus nitidus, Carpophilus 6-pustulatus, Attagenus 20-guttatus, Ateuchus sacer, Sisyphus Schæfferi, Aphodius fœtens, A. sericatus, Attalus analis, Alphitobius piceus, Orchesia micans, Brachyderes lusitanicus, Clytus mysticus, Adalia 11-notata.*

M. Warnier, rue des Templiers, Reims, offre : *Xantholinus tricolor, Necrophorus humator, Elmis æneus, Anthonomus cinctus, Badister peltatus, Blastophagus piniperda, Cryptocephalus pini, Gyrinus concinnus, Oberea oculata, Orchesia micans*, etc., contre des Coléoptères du bassin de la Seine.

M. A. Roullet, rue de l'Évêché, 14, Angoulême, offre : *Cicindela trisignata, Barthelemyi, Nebria complanata, Carabus catenulatus, granulatus, nemoralis, Badister bipustulatus, Panagæus crux-major, Cillenum laterale, Anisoplia tempestiva, crucifera, Mesites aquitanus, Ergates faber, Gracilia pygmæa, Monohammus galloprovincialis*, etc. Envoyer liste d'*oblata*.

La Société d'histoire naturelle de Loir-et-Cher offre les insectes suivants : *Cicindela germanica, hybrida, Carabus cancellatus, auronitens, irregularis, depressus, Calosoma auropunctatum, Cychrus rostratus, Drypta emarginata, Chlænius spoliatus, holosericeus, Broscus cephalotes, Ateuchus puncticollis, Anoxia villosa, Cetonia morio, Anisoplia tempestiva, Otiorhynchus fuscipes, Necr. german.*, etc. S'adresser à M. Alix, place Saint-Vincent, Blois.

M. H. du Buysson, à Broût-Vernet (Allier), échangerait contre d'autres coléoptères les espèces suivantes : *Ochthebius exculptus, Baridius morio, Tomicus bidens* ♂♀, *Platypus cylindrus, Batrisus formicarius, Monotoma formicetorum, Adelocera quercea, Carida affinis*, etc., etc.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Société botanique de France. — (Revue bibliographique, C). — (Comptes rendus des séances, 4). — E. Boze : Étude de la fécondation chez les Azolla. — Vallot : Nouvel appareil destiné à la dessiccation des plantes dans les voyages. — M. Cornu : Champignons parasites des urédinées. — Ch. Royer : Sur le tubercule de l'igname. — Costantin : Influence du séjour dans le sol sur la structure anatomique des tiges. — Ch. Royer : Les Sorbus scandica, fallacina et latifolia dans la Côte-d'Or. — A. Chabert : Origine des Tulipes de la Savoie. — Observations diverses sur Anemone nemorosa, Chenopodium ficifolium, Peronospora de la vigne, Sorbus aria, Lepidium virginicum.

Societe botanique de Lyon. — (Bull. mensuel), août 1883. — Dr Magnin et Viviaud-Morel : Digitalis lutea, Campanula erinus, etc. — Boullo : Pilularia globolifera. — Dr Guillaud : Adonis flammea. — Dr Magnin et Viviaud-Morel : Dispersion des Adonis. — Viviaud-Morel : Ceropegia brunoneana. — Drs Perroud et Saint-Lager : Scirpus compressus. — Dr A. Magnin : Kentrophyllum, Silene otites, etc. — Faure et Viviaud-Morel : Hybrides des blés. — Procédé pour dessécher les plantes grasses.

Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Juillet-août 1883. — Collot : Les alluvions tertiaires et quaternaires.

Societe de Borda, à Dax (bulletin). — 1883, 3e trim. — E. Lapeyrère : Note sur la Garloche. — Dr Blanchet : Le Cirsium filipendulum au point de vue de la géographie botanique.

Le Rameau de Sapin. — 1er novembre. — Andréal et Chasseron : Corbeaux et moineaux.

Revue botanique. — Octobre et novembre 1883. — Ed. Marçais : Hieracium d'Espagne et des Pyrénées. — Abbé Rerthoumieu et de Buysson : Mousses et hépatiques de l'Allier. — Gandoger : Catalogue des plantes récoltées en Algérie. — Merlet : Excursion botanique au marais du Loup, à Saint-Mariens (Gironde). — Ch. Magnier : Stellaria glauca. — O. du Noday : Géographie botanique. — Timbal-Lagrave : Atriplex rosea et laciniata.

Journal d'histoire naturelle. — 31 octobre. — Benoist : Étude géologique sur le Médoc.

Le Naturaliste. — 15 octobre et 1er novembre. — F. Lataste : Les Campagnols de France. — G. Rouy : La flore portugaise. — La ménagerie du Muséum. — Mission de M. l'ingénieur Choisy dans le Sahara algérien. — Botanique. — Lépidoptères nouveaux d'Algérie.

Revue savoisienne. — 29 septembre 1883. — L. Pillet : Le Ptérocèrien du Mont-du-Chat.

Revue mycologique. — Octobre. — Roumeguère : Nouveau fascicule des champignons de la France de M. Lucand. — Fungi gallici exsiccati. — Une maladie du prunier d'ente. — Champignons rares ou nouveaux. — Saccardo et Roumeguère : Reliquæ libertianæ recensuerunt. — Schulzer de Muggenburg : L'Ozonium. — Morchella rimosipes et Polyporus sarrazini. — Feuilleaubois : Phallus impudicus. — Mougeot : Les Hyménomycètes des environs d'Aix-les-Bains.

Bulletin scientifique du departement du Nord. — Nos 3, 4, mars-avril 1883. — Dr A. Billet : Développement de Philodina roseola (suite). — D'Arbois de Joubainville : La rouille des blés. — G. Dutilleul : Nouvelles zoologiques. — Bibliographie : Les Algues fluviales et terrestres de France.

Societe entomologique de Belgique (assemblée mensuelle du 6 octobre). — De Borre : Note sur l'Floria senegalensis Castelnau.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — 29 septembre et 14 octobre. — A. Renard : A propos des roches de Saint-Paul.

Linnean Society of New South Wales. — 29 août 1883.

The Entomologist's Monthly Magazine. — Novembre. — Blatch : Elitheia clavata, Beitter and Ptenidium Gressneri Erich. — Meyrich : Micro-Lepidoptera. — Beaumont : Catocala fraxini. — Fernald : Meyrich's australian Tortricids. — M. Lachlan : Two new species of Anax. — A. Waters : The Butterflies of Cambridge. — Barrett : British Tortrices (suite). — Saunders : Two new species of british aculeate Hymenoptera. — Stainton : Hyponomenta rorellus. — Butler : A new Phyllodes from Ceylon. — Lewis : Three new species of Japan Erotylidæ. — Hepialus hectus. — Crambus ramosellus. — Panorpa germanica. — Ellipsocos cyanops. — Cæcilius piceos. — Orcetis fulva. — Coleoptera near Pitlochry.

Hardwicke's Science Gossip. — 1er novembre. — A.-S. Woodward : British fossil birds (suite). — J. Anderson : The horned Aphis (ill). — E. Malan : Orchis mascula. — G. Massee : About Fungi (suite).

Natural History Journal and School Reporter. — Octobre 1883. — Clark and Knight : Cheddar : Birds. — Miss Bernard : Plantes and unbidden quests. — Notes on Botany, Ornithology, Entomology, Zoology.

The Young Naturalist. — Soutter : Leaves. — Mosley : British Birds. — Ellis and Smedley : Notes on Coleoptera for beginners. — J. Robson : Reputed british Butterflies. — Preserving Fungi. — Illustrated catalogue of british insects.

The Practical Naturalist. — Novembre. — M. Harding : Butterflies in winter. — Gain : Snail catching. — Hunter : Moth stuffing. — Ireland : Spanish Butterflies. — List of Macro-Lepidoptera.

Bullettino della Società entomologica Italiana. — XVe année, IIe et IIIe trim. — C. Emery : Formiche della Nuova Caledonia. — Pirazzoli : Carabus cavernosus. — B. Gerhard : Ähnlichkeit von Schmetterlingen. — Macchiati : La Clorofilla negli Afidi. — Bargagli : Ragium indagator. — Berlese : Acarofauna sicula. — Marchiati : Fauna e flora degli Afidi di Calabria. — Osten Sacken : Cynodon dactylon. — Parona : Armadillus morbillosus.

Rivista scientifico-industriale e Giornale del Naturalista. — 15 et 31 août, 15 et 30 septembre 1883. — L. Paolucci : Linguaggio degli uccelli. — Parona : Nota geologica sulla valle Strona. — Diverse notizie di Storia naturale. — Due rarissime specie di uccelli al Museo di Venezia. — Vertebrati fossili dei terreni mesozoici delle Alpi Venete. — Altri fossili del titonio inferiore di Sicilia.

Il Naturalista Siciliano. — 1er novembre. — P. Millière : Notes lépidoptérologiques. — E. Bagusa : Agabus fuscoænescens e chalconotus. — Seguenza : Gli Ostracodi del porto di Messina. — Lo Jacono : Piante critiche della flora di Sicilia. — Seguenza : Il quaternario di Rizzola. — Facciola : Pesci della stretta di Messina. — Mina-Palumbo : Lepidotteri diurnofagi.

Bollettino del Naturalista Collettore. — Sienne : sept., oct. 1883. — Preparazione degli oggetti destinati alle osservazioni microscopiche trad. de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*). — Coleoptera in Italia collecta.

Bollettino scientifico. — Pavie ; sept. 1883. — Benardi : Diatomee della Valtellina. — Cattaneo e Parietti : Conservazione d' infusorj e di bacteri.

Jornal de Sciencias mathematicas, physicas e naturales. — Lisbonne, nos 34 et 35. — Joillet et déc. 1882, mai 1883. — J. Barboza de Bocage : Genre Philothamnus au Muséum de Lisbonne. — D'Anchieta : Mammifères envoyés de Caconda (Angola). — De Oliveira : Insectes d'Angola au Moséum de Lisbonne. — Guimaraes : Un nouveau poisson de l'intérieur d'Angola. — M. Santos : Faune du Portugal. — C. Monteiro : Variété nouvelle de lépidoptère. — Barboza du Bocage : Cynniris Eriksson et Nectarinia Ludovicensis. — Aves d'Angola e das possessoes portuguezas da Africa occidental. — Guimaraes : Peixes da Madeira, etc. — J. da Silva e Castro : Faune malacologique du Portugal. — Nery Delgadi : Estudos geologicos em Portogal.

Buletin del departamento nacional de agricultura. — Buenos-Ayres, 15 sept. 1883.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Sept. et oct. 1883. — C. Berg : Hemiptera argentea. — C. Spegazzini : Plantæ novæ nonnullæ.

Asociation rural del Uruguay. — 15 septembre.

La Voz de Hippocrates. — Mexico, 15 août 1883.

CORRESPONDANCE

M. Ch. H., Brisbane, Australie. — Nous vous recommandons le *Traité d'Ostréiculture*, par P. Brocchi. Paris, Bibliothèque Agricole, 26, rue Jacob. Prix : 3 fr. 50.

M. H. de L., Morlaix. — Votre liste des oiseaux de Morlaix paraîtra dans l'un des prochains numéros.

M. C. M., Creusot. — La *Monographie des Chrysomélides* de Suffrian, traduite par Fairmaire, a paru dans la Société entomologique de France, 1853, 1854, 1858 et 1865 ; elle est difficile à rencontrer. Il a paru diverses Monographies relatives aux Phytophages dans *l'Abeille*, journal d'entomologie de M. de Marseul, 271, boulevard Péreire. Le meilleur ouvrage sur les Orthoptères est celui de Finot, qui vient de paraître chez Deyrolle, 23, rue de la Monnaie. Prix : 4 fr. 50.

La **collection complète de la Feuille** est désormais divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée..... **5** fr.

— de la collection des dix années (avec table décennale). **40** fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.

Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

Nous tenons les travaux suivants à la disposition de nos lecteurs, moyennant **0** fr. **25** par numéro et **0** fr. **15** par planche :

C. SCHLUMBERGER. — Notes sur les Foraminifères. — Introduction. — De la coquille. — Récolte, triage et préparation. — Classification. — Bibliographie (5 numéros, 3 planches).

— **Note sur quelques Foraminifères nouveaux ou peu connus du golfe de Gascogne** (2 numéros, 2 planches).

J. KUNSTLER. — Du Protoplasma. — De la cellule végétale. — Des produits cellulaires (6 numéros). — Des Mycétozoaires (3 numéros).

Ed. TROUESSART. — Les petits Mammifères de la France. — Les souris et les rats (3 numéros, 1 planche). — Les campagnols (3 numéros, 1 planche).

J. TEMPÈRE. — Préparation des objets destinés aux observations microscopiques : Végétaux (1 numéros).

G. COUTAGNE. — Revision sommaire du genre Moitessieria. — 1re partie (2 numéros).

A. THOLIN. — Tribu des Cétoniens : Tableau synoptique des espèces françaises (1 numéro).

— **Famille des Lathridiens :** Tableaux synoptiques des espèces françaises comprises dans les deux premières tribus (2 numéros).

MARIUS BLANC

22, quai du Canal, Marseille

SPÉCIALITÉS DE CARTONS POUR COLLECTIONS D'INSECTES — FERMETURE HERMÉTIQUE

Prix modérés et facilités de payement

M. BESSON

NATURALISTE CHASSEUR

11, rue Giraud, à Arles (Bouches-du-Rhône)

Procure à des prix modérés, en chair ou en peaux

TOUS LES OISEAUX DE LA RÉGION MÉRIDIONALE

AINSI QUE LEURS NIDS, ŒUFS ET POUSSINS.

Il peut également expédier montés les sujets dont on lui fera la demande.

On désirerait céder de **nombreuses espèces de Lépidoptères de la faune européenne** parmi lesquelles quelques-unes très rares : *Colias sagastia, Polyommatus dispar* (éteint), *Charaxes jahin*, *Apatura iris*, var. *iole*, etc., etc.

Le même amateur possède également un **grand nombre de Noctuelles.**

S'adresser à M. Edmond Van Segvelt, boulevard des Arbalétriers, 112, Malines (Belgique).

1er Janvier 1884 — Quatorzième Année — N° 159

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... ..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. Adrien DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle Pétry, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. Siegle, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. Mayolez, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van Stockum, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. Berthoud, libraire.

SOMMAIRE DU N° 159

E. D. : Promenade d'un naturaliste à Saint-Amand-des-Hautes-Terres.
V. Riston : Muséum d'histoire naturelle de Nancy.
F. Lataste : Sur la préparation et la conservation des petits mammifères (*suite et fin*).
E. Briard : Florule adventice de Malzéville, près Nancy (*suite*).
Communications : *Lycæna corydon*, aberr. *Lucretia* Garchet. — Liste des oiseaux de Morlaix. — Échanges. — Bibliographie.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Janvier 1884

Amieih. — Géologie : Origine des houilles et des combustibles minéraux. In-8, 23 p. Oran, imp. Heinty, Chazeau et Cie.

Belgrand et **Bourguignat.** — La Seine, I. Le bassin parisien aux âges antéhistoriques, par E Belgrand. 2e édit., texte in-4, cvi-291 p. avec fig. — Planches de paléontologie, suivies d'un catalogue des mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Paris à l'époque quaternaire, par Bourguignat. In-4, 96 p. et 48 pl. Paris, imp. Nationale.

Berthoumieu et **Bourguignon.** — Matériaux pour la flore de l'Allier, plantes nouvelles et localités d'espèces intéressantes non encore signalées dans l'arrondissement de Gannat. In-8, 21 p. Moulins, imp. Desrosiers.

(Extr. du *Bullet. de la Soc. d'émulation de l'Allier.*)

Bleicher. — Recherches de minéralogie micrographique sur la roche de Thélod et sur le basalte d'Essey-la-Côte. In-8, 111 p., pl. Nancy, imp. Berger-Levrault et Cie.

(Extr. du *Bullet. de la Soc. des sciences de Nancy.*)

Boullu. — Herborisation de Malleval à Chavanay. In-8, 7 p. Lyon, imp. Plan.

Blanchard. — Les coccidés utiles. In-8, 117 p., 26 fig. Meulan, imp. Masson; Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Deschanalet-Valpêche. — La flore médicinale illustrée, ou Manuel des plantes les plus usitées, précédé d'un glossaire des termes scientifiques. In-16, 32 p. Paris, imp. veuve Larousse et Cie, lib. Le Bailly.

Dubois. — Histoire naturelle vulgarisée : Ornithologie populaire, grands rapaces, aigles et vautours. In-8, 12 p., vignettes. Limoges, imp. et lib. Barbou et Cie.

Focillon. — Les animaux, notions élémentaires de zoologie (classe de 8e). In-12, 308 p., 156 fig. Saint-Cloud, imp. veuve Belin et fils; Paris, lib. veuve Belin et fils.

Giraudot. — L'étage corallien dans la partie septentrionale de la Franche-Comté. In-8, 55 p., avec tableaux. Besançon, imp. Dodivers et Cie.

(Extrait des *Mém. de la Soc. d'émulation du Doubs*, 20 déc. 1882.)

Nicaise. — Découverte d'ossements humains associés à des silex taillés et à la faune quaternaire dans les alluvions quaternaires de la vallée de la Marne, à Châlons-sur-Marne. In-8, 22 p. et 2 pl. Châlons, imp. Martin; Reims, lib. Renart.

Olivier. — Faune du Doubs ou Catalogue raisonné des animaux sauvages (mammifères, reptiles, batraciens, poissons) observés jusqu'à ce jour dans ce département. In-8, 70 p. Besançon, imp. Dodivers et Cie.

(Extrait des *Mém. de la Soc. d'émulation du Doubs.*)

Perroud. — Seconde série d'excursions botaniques. In-8, p. 135-307. Lyon, imp. Plan.

(Extrait des *Ann. de la Soc. botanique de Lyon.*)

OUVRAGES REÇUS DU 7 NOVEMBRE AU 5 DÉCEMBRE 1883

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

A. Déséglise. — Recherches sur l'habitat en France du Rosa cinnamomea Lin. 12 p., 1883; lib. Georg.

Émile Burnat et **Aug. Gremli.** — Catalogue raisonné des Hieracium des Alpes-Maritimes. Mai-oct. 1883. 81 p. Genève, Bâle et Lyon, lib. Georg.

Dr A. Billet. — Sur les mœurs et les premiers phénomènes du développement de l'œuf de la Philodina roseola. 21 p. et 2 pl. Paris, Octave Doin.

(Extrait du *Bulletin scientifique du département du Nord.*)

Ch. Joly. — Les arbres géants de la Californie. 10 p., 1882. Paris, imp. de l'Étoile.

Id. — La conservation et la dessiccation des fruits. 12 p., 1882. Paris, imp. de l'Étoile.

(Extraits du *Journal de la Société nationale et centrale d'horticulture.*)

Paul Tillet. — Florule d'Uriage. 70 p., 1883. Paris, G. Masson.

T. Lancelevée. — Petit Guide à l'usage des chasseurs d'insectes aux environs d'Elbeuf (2e semestre de l'année). 8 p. — Arachnides recueillis dans la forêt de la Londe et au marais d'Heurteauville. 8 p. — Notes sur l'entomologie appliquée, 14 p. — Chasses entomologiques faites à Saint-Aubin. 4 p.

(Extraits du *Bull. de la Société d'enseignement mutuel des sciences naturelles d'Elbeuf*, 1881-1882.)

Fernand Lataste. — L'acclimatation et la domestication d'un petit rongeur originaire des hauts plateaux algériens Dipodillus Simoni Lat.). 28 p., 1883. Paris, imp. réunis, rue Mignon.

(Extrait du *Bulletin de la Société nationale d'acclimatation.*)

Paul Noël et **G. Viret.** — Vie et mœurs des lépidoptères du genre Vanessa observés dans la Seine-Inférieure. 14 p., 1883. Angers, imp. Germain et Grassin.

(Extrait du *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers.*)

Dr Louis Planchon. — Les champignons comestibles et vénéneux de la région de Montpellier et des Cévennes aux points de vue économique et médical. 220 p., 1883. Montpellier, imp. centrale du Midi.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

PROMENADE D'UN NATURALISTE A SAINT-AMAND-DES-HAUTES-TERRES[1] (Eure)

Entomologie — Conchyliologie — Mammalogie — Botanique — Géologie, etc.

La faune et la flore des environs de Rouen et d'Elbeuf sont maintenant parfaitement connues, grâce à des ouvrages nombreux. La Société des Amis des sciences naturelles de Rouen a publié plusieurs catalogues relatifs à ce sujet, et des naturalistes de mérite, tels que M. Le Voiturier, M. Mocquerys et d'autres, ont déjà exploré toutes ces régions (2). Il est pourtant un coin de ces riches et fertiles contrées qui est resté à peu près ignoré jusqu'à aujourd'hui. Saint-Amand-des-Hautes-Terres, caché dans la vallée et dans les bois comme une violette dans l'herbe, est resté presque inaperçu. Cet oubli ne peut s'expliquer que par son éloignement des routes et de la ville : mais le chemin de fer que l'on y construit permettra bientôt aux naturalistes de venir admirer ces sites pleins de fraîcheur et de rêverie, et d'enrichir leurs collections de nouvelles espèces. Parmi les nombreuses excursions que l'on y peut faire, j'en choisirai une seulement, et puisse mon récit la faire faire à quelqu'un de mes collègues!

Quand je dis une excursion, c'est une simple promenade qu'il faut entendre, car c'est sur un parcours d'à peine quatre kilomètres que je me charge de vous faire recueillir quelques bonnes espèces.

Nous prenons comme point de départ le cœur même du pays et nous y cueillons l'*Epilobium tetragonum* L. Dans un petit bois sur la droite et où coule l'Oison, nous recueillons le *Circæa lutetiana* L. Sous les feuilles, l'herpétologue rencontrera de nombreux individus de la *Salamandra maculosa* Lam., appelée *mouron* dans le pays et accusée, la pauvrette! de maléfices et de sorcellerie.

Puis nous montons la côte caillouteuse qui se trouve en face l'église. Les deux talus sont couverts de *Carex remota* L. et de *Poa nemoralis* L., entremêlés de *Campanula rapunculus* L. Sur celui de droite, nous recueillons, parmi des touffes de *Polypodium vulgare* L., l'*Asplenium adianthum-nigrum* L. Continuons et traversons le quartier appelé l'*Ormerie;* la campagne s'offre à nos regards, et sans plus de recherches, nous récoltons dans un champ de luzerne tout près deux plantes peu communes : *Helminthia echioïdes* G., plante maritime apportée par les fourrages, puis l'élégant et rare *Plantago arenaria* W., accidentel aussi. A côté d'eux s'étalent les soleils d'or du *Centaurea solstitialis* L. Au-dessus de la luzerne vole une nuée de piérides communes, de *Colias hyale* L., de *Rhodocera rhamni* L.; parmi eux passe fréquemment le bel et rapide *Colias edusa* F. Prenons maintenant le chemin en face qui conduit à la route du Neubourg; le coléoptériste n'a qu'à soulever les gerbes de blé pour trouver *très abondamment : Carabus purpurascens* Fab., *C. monilis* Dej., *C. m.* var. *consitus* Panz., *Procrustes coriaceus* L., des *Feronia* et des *Harpalus* en masse, sans parler de toute une légion de petits *Bembi-*

(1) La commune de Saint-Amand-des-Hautes-Terres est située sur les limites de l'Eure et de la Seine-Inférieure, à 2 lieues 1/2 d'Elbeuf.

(2) Plus récemment, la Société des sciences naturelles d'Elbeuf s'est également mise courageusement à l'exploitation de ces riches mines.

dium, Anchomenus, Amara, qu'il serait trop long d'énumérer et parmi lesquels se trouvent de bonnes espèces; sous les paquets de colza, le joli *Drypta emarginata* F. Le naturaliste qui s'occupe de petits mammifères ne négligera pas de soulever aussi les gerbes, sous lesquelles il capturera : *Arvicola arvalis* L., *Crocidura araneus* Schreb., et *Sorex vulgaris* L. Mais ce qu'il y trouvera de meilleur, c'est sans contredit le charmant petit *Mus minutus* Pall., qui y est très abondant; il n'est pas rare de rencontrer dans les champs son joli petit nid (1).

En fait de plantes, la délicate *Gypsophila muralis* L. étale ses corolles d'un rose tendre à côté des *Arabis thaliana* L. et *Spergula arvensis* L. Dans certains endroits, le sol est presque tapissé de l'*Hypericum humifusum* L. ; les *Filago spathulata* Pr., *Dianthus armeria* L. foisonnent, ainsi que le *Ranunculus philonotis* Retz. Dans un champ de trèfle, que dévaste par place la *Cuscuta trifolii* Bab., s'élève le *Barkhausia setosa* DC.; dans un champ de blé croissent de compagnie l'*Oxalis corniculata* L. et le *Stachys palustri-sylvatica* Schied. En poursuivant, nous passons au coin d'un bois; cherchons dans les prairies qui l'avoisinent le *Lycoperdon giganteum* (2) et la *Clavaria alba;* recueillons en même temps, parmi des *Hypericum perforatum* L., les *H. quadrangulum* L. et *H. hirsutum* L. Au delà, nous longeons une futaie où croissent plusieurs champignons, tels que *Merulius cantharellus* et *M. tubæformis, Agaricus melleus.* Nous prenons ensuite un chemin sur la droite, et tout en y recueillant le *Filago gallica* L., nous arrivons, sur la lisière du bois, dans une portion défrichée qui nous offre : *Hypericum pulchrum* L., *Lotus uliginosus* Schk., *Gnaphalium sylvaticum* L. Toujours dans la même friche et un peu au-dessus s'étend un champ de *Digitalis purpurea* L. et sa variété *glabra* Br., dont quelques-unes sont en seconde floraison; par-ci par-là, *Anthemis nobilis* L. et *Stachys arvensis* L.

Mais entrons dans cette grande et sombre allée de hêtres qui s'ouvre devant nous. L'épais feuillage de ces arbres séculaires cache le soleil en tout temps, état propice aux recherches du malacologiste, qui lui permettra de récolter : *Limax maximus* L., *Hyalinia cellaria* L., *H. nitida* Müll., *H. subglabra* Bourg., *Helix rotundata* Müll., *Ferussacia subcylindrica* L.; sous l'écorce des hêtres, *Clausilia ventricosa* Drap., *Cl. Rolphii* Leach; de chaque côté de l'allée, sur les coteaux exposés au soleil, rampent *Helix carthusiana* Müll., *H. ericetorum* Müll., *H. nemoralis* L., *H. hortensis* Müll., *H. pomatia* L., *Cyclostoma elegans* Müll.

Sur ces mêmes coteaux, le lépidoptériste capturera, posés sur les fleurs d'eupatoire, diverses vanesses, sans parler de la petite tortue (*Vanessa urticæ* L.), du vulcain (*V. atalanta* L.), du paon du jour (*V. io* L.) et du gamma (*V. c.-album* L.), il y trouvera le beau morio (*V. antiopa* L.); çà et là voltigent en zigzag les *Satyrus mægera* L., *mæra* L., *tithonius* L., et sur les feuilles se pose le charmant *Ægeria* L.

Revenons sous l'allée. Le mycologue y trouvera, sans parler des espèces communes (*Agaricus muscarius, A. phalloïdes, A. parvulus, A. colubrinus*), deux espèces dignes de son attention, la *Clavaria muscoïdes* et le singulier *Cyathus striatus,* outre deux ou trois espèces de *Peziza* que je n'ai pas encore déterminées.

Comme plantes, nous récoltons dans les bois humides qui bordent l'allée : *Paris quadrifolia* L., *Asplenium spinulosum* Sw., *Pimpinella magna* L.,

(1) Chose curieuse, le *M. minutus* remplace complétement dans cette région le *M. sylvaticus.* Je n'ai jamais pu m'y procurer un échantillon de ce dernier, tandis que l'autre y est on ne peut plus commun. C'est un fait assez singulier chez le *Mus minutus*, une de ces espèces peu nombreuses en histoire naturelle qui, quoique répandues partout, sont également rares dans toutes les régions.

(2) Les champignons sont tous déterminés d'après l'ouvrage de Cordier.

Sanicula europæa L., *Asperula odorata* L., en fruits; sur les coteaux de droite : *Vincetoxicum officinale* Mœnch., *Trifolium medium* L., et à la fin de l'allée une belle plante, sinon rare, le *Stachys germanica* L.

Nous débouchons alors dans la vallée, en face le moulin. E. D.

(A suivre.)

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE NANCY

HISTORIQUE

L'existence à Nancy d'un cabinet d'histoire naturelle remonte à la fin du siècle dernier; on ignore la date de sa fondation, mais il est certain qu'il s'en trouvait un avant la Révolution (*Semaine relig.*, 1864; Journal d'un curé de campagne pendant la Révolution). Ce n'est réellement qu'à l'époque de la création des écoles centrales que le Musée fut constitué par l'achat de la collection Nicolas, ancien professeur à la Faculté de médecine de Nancy. A la fermeture des écoles centrales (16 floréal an XI), le cabinet d'histoire naturelle devint la propriété de la ville.

Depuis cette époque et jusqu'en 1854, on s'attacha exclusivement aux matériaux de provenance lorraine, et on laissa dans l'état où elles se trouvaient à ce moment les collections générales.

En 1854, lors de la fondation à Nancy de la Faculté des sciences, le conseil municipal lui abandonna le Musée, qui changea alors de nature. Il fallait en effet satisfaire aux règlements imposés, et par suite organiser les galeries de façon à fournir aux étudiants toutes les branches de l'histoire naturelle. C'est à cette tâche que se voua, entre autres, M. Godron, doyen de la Faculté des sciences, membre de l'Institut, décédé le 16 août 1880. Tel est encore le but que l'on se propose d'atteindre aujourd'hui et dont l'importance est très grande depuis l'établissement à Nancy du groupe académique de Strasbourg.

DONS ET SUBVENTIONS

Pour arriver à un tel résultat, les ressources propres du Musée n'auraient jamais été suffisantes, aussi c'est grâce à l'initiative privée en grande partie que l'on possède les richesses actuelles. Il nous est impossible de citer tous ces dons, nous ne mentionnerons que les plus importants. Parmi ces derniers, nous trouvons par ordre chronologique les collections de MM. Charles Michel de Pompay (M.-et-M.) (conchyliologie), Beaulieu (1840, conchyliologie), Dr Lamoureux, Thouvenel (minéraux), Levallois (roches et fossiles), Godron (herbier), Grandeau père (géologie), Lebrun (géologie), Husson de Toul (ossements quaternaires), Luxer (coquilles marines), Charon, Lepère, de Rutaut (ornithologie), Raoul Guérin (industrie primitive de l'homme), etc.

De son côté, la ville a acheté la collection géologique et minéralogique de M. de Haldat, ainsi que celle d'oiseaux exotiques de M. Gustave Mayer.

ORGANISATION — LOCAL

Primitivement situé à l'ancienne Université, le Muséum d'histoire naturelle occupe aujourd'hui le second étage de l'aile septentrionale du palais des Facultés, depuis 1860.

Il se compose d'une grande salle principale et de trois autres plus petites; chacune renferme un groupe spécial de collections.

La première salle en entrant est réservée à la géologie et à la paléontologie

*

locales. Nous y trouvons d'abord la série complète des roches du système vosgien; puis plus loin, toujours dans des vitrines adossées au mur, nous remarquons la collection des fossiles et échantillons géologiques depuis le grès vosgien jusqu'au néocomien provenant tous de la Lorraine et du Barois. Comme représentants de l'époque quaternaire, citons plusieurs mâchoires et autres ossements d'*Ursus spelæus* provenant des cavernes des environs de Toul, en particulier des grottes de Sainte-Reine.

Parmi les fossiles très rares que l'on y rencontre je citerai l'*Hippopodium ponderosum*, dont la découverte est regardée aujourd'hui comme illusoire. Au-dessus des vitrines se trouvent plusieurs ammonites énormes provenant de Seichamp (Meurthe-et-Moselle), puis un os du bassin d'un saurien de grande dimension (Lunéville).

Le milieu de cette salle est occupé par un meuble vitré par le haut, garni de tiroirs par le bas. Il renferme la collection minéralogique. Un grand nombre d'espèces sont représentées à la fois par des échantillons bruts et travaillés. On y remarque de beaux spécimens de fer oligiste de l'île d'Elbe, envoyés par le général Drouot, lors de son séjour dans cette île avec Napoléon Ier.

Ces dernières années, on a placé contre le mur de grands fossiles provenant de Holtzmaden (Wurtemberg), entre autres un *Ichtyosaurus quadriliscus* et un *Pentacrinus subangularis* complet avec tige et bouquet.

En face de la porte se trouve le buste de M. Godron, le réorganisateur du Musée.

Enfin, citons à titre de curiosité une figure taillée dans une stalactite.

La seconde salle, celle du milieu, est la plus grande des quatre. Elle affecte la forme d'une longue galerie et elle est exclusivement consacrée à la zoologie. Une grande vitrine centrale renferme les grands mammifères, entre autres un zèbre provenant des collections primitives du siècle dernier.

Tout le côté gauche de la salle est réservé à l'ornithologie; on y trouve un grand nombre de sujets très bien montés par l'habile naturaliste préparateur, M. Gustave Mayer. Le côté gauche est occupé d'abord par une série de squelettes, puis par la collection de poissons, les uns empaillés, les autres dans l'alcool. Enfin il se termine par un groupe de reptiles et batraciens disposés d'une façon analogue.

Entre ces grandes vitrines et devant les fenêtres se trouve la collection conchyliologique; nous y remarquons l'*Unio margaritifera*, tant célébrée sous nos ducs de Lorraine pour les perles qu'elle donnait.

Nous trouvons enfin une série de crânes humains des diverses races, une tortue gigantesque, une mâchoire de grand cétacé, etc.

La troisième salle qui occupe la dernière partie du bâtiment est consacrée à la géologie et paléontologie générales. On n'y trouve, sauf de rares exceptions, que des échantillons provenant de terrains autres que ceux de la Lorraine, depuis le silurien jusqu'au quaternaire. La collection des tertiaires de Saucatz (Gironde) est due aux recherches de M. Soyer-Villemet, ancien conservateur du Musée.

Enfin, une petite salle annexe a été ouverte récemment à côté de celle du milieu. On y a installé une collection assez restreinte de crustacés, mollusques et autres animaux marins inférieurs.

Quant à la détermination de toutes ces espèces, elle est déjà faite pour la plupart d'entre elles, grâce au zèle des conservateurs successifs du Musée.

Une bibliothèque spéciale est attachée au Musée; en outre, la riche bibliothèque de la ville contient un grand nombre de volumes relatifs aux sciences naturelles.

Comme laboratoires, nous trouvons ceux de la Faculté des sciences, de la Faculté de médecine, de l'École supérieure de pharmacie, enfin celui de la Station agronomique de l'Est, dirigé par son fondateur, M. Grandeau, doyen de la Faculté des sciences.

JARDIN BOTANIQUE

Comme annexe du Musée d'histoire naturelle et comme champ d'expériences pratiques, Nancy possède un jardin botanique. Ce fut Stanislas qui en décida la création par lettres données à Lunéville en date du 15 mai 1752. Son organisation fut confiée par le roi de Pologne à Charles-Joseph Bagard, président du collège royal de médecine. On y trouve une grande et belle serre construite dans ces dernières années. Le jardin sert aussi de promenade publique. L'École botanique renferme environ 2,700 espèces et les serres 500.

Enfin, comme dernier renseignement, indiquons l'établissement de Belle-Fontaine, situé dans un charmant vallon, à quelques kilomètres de Nancy, et où se trouvent de vastes pépinières destinées au reboisement de nos collines (1).

Malzéville. V. Riston.

SUR LA PRÉPARATION ET LA CONSERVATION DES PETITS MAMMIFÈRES

(Suite et fin)

III. — Peaux préparées a sec.

Quand on aura deux sujets d'une espèce, l'un d'eux étant conservé en alcool, on pourra préparer le crâne et la peau du deuxième.

Comme nous l'avons déjà dit, nous n'avons ici en vue qu'une collection d'étude et nullement une collection plus ou moins artistique, destinée à la satisfaction de l'œil et recherchant l'admiration des gens du monde : aussi en exclurons-nous absolument toutes les préparations montées, qui sont d'une étude difficile, parfois même périlleuse, quand des parties en ont été artificiellement remplacées; qui demandent beaucoup de place et de soins; qui enfin coûtent relativement très cher, soit de temps, soit d'argent. Nos peaux de petite taille seront simplement bourrées avec de l'étoupe fine et hachée menu, les membres antérieurs ramenés en avant, les postérieurs et la queue allongés en arrière. Si elles sont plus grosses, elles ne seront même pas bourrées. Chacune d'elles portera son étiquette fixée à une patte et sera classée à sa place dans des cartons réguliers et fermant bien. De la sorte, notre collection sera réduite au minimum de place et facilement protégée contre la poussière et les insectes.

Le crâne doit être retiré de la peau et préparé à part, puis il est placé dans la collection des squelettes, après avoir été marqué d'un numéro constatant son identité et indiquant à quelle peau il se rapporte. Si le sujet préparé est destiné aux échanges, il est inutile de terminer la préparation du crâne. Celui-ci, simplement dépouillé est mis à baigner un jour ou deux dans de l'eau légèrement phéniquée, puis on le laisse sécher avec ses chairs, et on le rattache à la patte de l'animal qui l'a fourni, ou bien on le place au milieu de l'étoupe, dans la peau correspondante.

De la sorte, votre correspondant n'aura pas à faire ramollir, pour en extraire le crâne, la peau que vous lui aurez expédiée. Mais si vous-même vous avez cette opération à faire (et il ne faudra vous y résigner qu'à la dernière extrémité, car souvent vous ne trouverez que des débris osseux insuffisants à la place du crâne convoité), vous pourrez plonger la peau en question, soit dans le bain tannant

(1) Pour plus amples détails sur l'historique du Musée et du Jardin botanique, voir les deux ouvrages suivants de M. Godron : *Notice historique sur le Musée d'histoire naturelle de Nancy* (*Journal de la Société d'archéologie lorraine*, 1872); puis : *Notice historique sur les jardins botaniques de Pont-à-Mousson et Nancy* (*Académie de Stanislas*, 1871).

dont il va être question tout à l'heure, soit dans de l'eau phéniquée à saturation (cinq parties d'acide phénique pour cent d'eau). Les deux procédés m'ont également réussi. Remarquons en passant qu'il ne faudrait pas laisser indéfiniment la peau dans ce dernier bain; deux *Pachyurus etruscus* Savi, reçus frais et vidés y ayant été abandonnés deux mois environ, leurs peaux auxquelles d'ailleurs le poil était demeuré très adhérent, n'avaient plus aucune consistance et se déchiraient au moindre effort.

On doit dépouiller les petits mammifères jusqu'aux doigts et aux orteils. On laisse en place, après les avoir décharnés, les os des bras et des jambes, mais on a soin de retirer la tige osseuse de la queue; j'ai l'habitude de remplacer celle-ci par une petite tige de papier roulé et arséniqué. Il importe pendant l'opération du dépouillement de ne pas épargner le plâtre, qui absorbe le sang, la graisse et tous les liquides susceptibles de tacher le poil. Si l'animal est très gras, il est indispensable avant toute autre opération de plonger sa peau dans de l'alcool à 90° et de l'y laisser macérer un ou plusieurs jours, suivant sa taille. Qu'elle ait ou non subi ce bain, la peau préalablement séparée de ses muscles peaussiers et des autres débris de l'animal est soigneusement enduite à l'intérieur de savon arsenical, comme il est indiqué dans tous les traités de taxidermie, et finalement elle est bourrée.

Les animaux conservés en alcool dont on voudra préparer la peau seront de préférence dépouillés dans l'eau, et leur peau avant d'être bourrée sera de nouveau mise et laissée quelques heures dans de l'alcool fort. Ce dernier bain lui permettra de mieux résister aux manipulations ultérieures et hâtera ensuite sa dessiccation.

On tannera la peau des mammifères de taille supérieure à celle du rat ou de l'écureuil. Le bain ordinaire :

Eau	8 litres.
Sel marin	1k »
Alun	0 500

a l'inconvénient de n'agir efficacement que sur les parties de la peau dont le derme est à nu; les parties qui n'auront pas été absolument dépouillées, les oreilles, les extrémités des membres, la queue, si la tige osseuse n'en a pas été extraite, se ramollissent et perdent au moindre contact leurs poils et leur épiderme.

On évitera cet inconvénient en remplaçant le bain par le procédé suivant. La peau fraîche est intérieurement salée, puis pliée, les surfaces vives au contact les unes des autres, de façon qu'elle occupe le plus petit volume; on a soin de faire saillir à l'extérieur du paquet ainsi formé les oreilles, les pattes et au besoin la queue. Après vingt-quatre heures, la peau est dépliée, secouée et sa surface à vif soigneusement enduite d'alun en poudre, puis on la replie comme la veille. On attend une deuxième fois vingt-quatre heures, ensuite on la déroule, on la secoue, on la racle; enfin on la tiraille en différents sens à mesure qu'elle sèche, jusqu'à ce qu'elle ait acquis une souplesse satisfaisante. La préparation est alors terminée.

Mais je trouve de beaucoup préférable l'emploi du bain suivant :

Eau		8 litres.
Sel marin		1k »
Alun		0 500
Acide phénique	0k040	0 080
Alcool à 90°	0 040	

Comme on le voit, cette formule n'est autre que celle du bain tannant ordinaire à chaque litre duquel j'ai imaginé d'ajouter dix grammes du mélange à poids égaux d'acide phénique et d'alcool. J'en ai obtenu les meilleurs résultats. Les parties de la peau dont le derme n'a pas été mis à nu ne se décomposent nullement et se tannent comme les autres. On est ainsi dispensé de dépouiller les oreilles et

les extrémités, opération longue et désagréable, sinon difficile; en outre, on peut choisir son temps pour achever de nettoyer la peau et l'isoler des muscles peaussiers plus ou moins adhérents; j'ajouterai que ce nettoyage, souvent difficile quand la peau est fraîche, se fait avec la plus grande facilité après le bain. Chaque fois que ne pouvant retarder, sous peine de voir tomber son poil, de dépouiller un animal, on n'aura que quelques minutes à consacrer à la préparation de sa peau, celle-ci aussitôt dégagée et sans aucune autre précaution pourra être mise dans ce bain et y être abandonnée le temps que l'on voudra. Une peau de lapin peut y séjourner des mois sans inconvénient, mais deux jours suffisent à la tanner complètement.

Le seul inconvénient du bain tannant est relatif aux parties osseuses qu'il attaque assez énergiquement. Un crâne de lièvre après quelques mois s'y est presque entièrement décalcifié. Il est bon de connaître cette action due sans doute à l'alun, afin de ne pas s'exposer à perdre des crânes précieux que l'on aurait laissés adhérer à leurs peaux.

APPENDICE — EXPÉDITION DE PETITS MAMMIFÈRES

Il ne sera question ici que de l'envoi des petites espèces susceptibles d'être expédiées par les voies postales; soit à l'état vivant, soit à l'état de sujets frais ou de préparations zoologiques.

I. — Mammifères vivants.

Le mode de transport le plus simple, le plus économique et le plus rapide est effectué par le service postal, au tarif des *échantillons sans valeur*. Les colis à destination de l'étranger ne doivent pas mesurer plus de 5, 10 et 20 centimètres pour leurs trois dimensions et peser plus de 250 grammes; ceux à destination de la France ont droit au poids de 300 grammes et à une longueur de 25 centimètres dans tous les sens. Le prix est de 5 centimes par 50 grammes ou fraction de 50 grammes.

Parmi les animaux de notre pays, les chiroptères seuls sont généralement (1) susceptibles de bénéficier de ce mode de transport; les autres espèces seraient trop lourdes ou ne sauraient supporter un confinement aussi étroit. L'animal est renfermé dans un sac d'étoffe claire et résistante, et le sac est à son tour placé dans une boîte à parois légères, mais assez solides pour résister aux chocs et pressions qu'elles auront à supporter. Puis la boîte est pesée, affranchie et jetée au bureau de poste dans la corbeille des échantillons et imprimés.

Je dois prévenir mes collègues qu'ils auront souvent, à propos de ces envois, des difficultés avec tel ou tel bureau de poste ou même avec l'administration centrale. En pareil cas, ils perdraient leur temps à réclamer. Nos gouvernants ont sans doute à cœur de protéger la science, mais ils voient les choses de trop haut pour s'inquiéter des intérêts de quelques modestes zoologistes. On prendra des mesures pour que l'industrie et le commerce puissent confier à la poste des huiles, des graisses et des goudrons, mais transporter une chauve-souris, une grenouille, un lézard! Songez donc! — Qu'il vous suffise de savoir, mon cher collègue, que vous n'êtes pas en contravention et que vous n'encourez aucune pénalité tant que vos envois ne sont pas de nature à détériorer les correspondances ou à compromettre la sûreté du service. Si une boîte vous est retournée une fois, expédiez-la une deuxième en l'affranchissant de nouveau, et opposez la

(1) Cependant, j'ai reçu une fois, par la voie des *échantillons sans valeur* et dans une même boîte, un couple de lérots qui me sont arrivés parfaitement vivants et bien portants.

persévérance à la mauvaise volonté. J'ai expédié jusqu'en Amérique, comme échantillons sans valeur, des tortues et des lézards qui sont arrivés vivants! Seulement, comme vous vous exposez à perdre ainsi quelques envois, résignez-vous à opérer autrement pour les sujets rares, et expédiez ceux-ci soit par la poste au tarif très élevé des *lettres recommandées*, soit par colis postal, soit par toute autre voie.

Les mammifères autres que les chiroptères, les rongeurs par exemple, pourront être expédiés au tarif des *colis postaux* dans de petites caisses solides et légères, en bois, avec une fenêtre ou un côté en toile métallique. Mais ici encore on se trouve en face d'une difficulté, le service des colis postaux n'acceptant pas, en France, les objets déclarés animaux vivants. Si l'envoi est à destination de l'étranger, la difficulté n'est pas grande, car le colis doit être cacheté, et la douane, qui seule a mission d'en vérifier le contenu, n'examine celui-ci qu'au point de vue douanier et ne cherche nullement à tracasser les pauvres zoologistes. Après avoir renfermé l'animal dans sa caisse, garnie de mousse ou d'étoupes et de provisions de bouche, on coud celle-ci dans une toile d'emballage, on met l'adresse, on cachette, et l'on fait l'expédition sous la déclaration : *Objets d'histoire naturelle. — Fragile.*

J'opère de même, sauf les cachets, pour mes envois en France, et je suis heureux de dire que jamais, jusqu'à ce jour, je n'ai été inquiété à ce sujet par les préposés au service.

II. — Mammifères frais ou préparés.

Pour l'expédition d'un certain nombre d'échantillons dont le poids total ou le volume dépasserait les limites accordées aux *échantillons sans valeur*, la voie des colis postaux est tout indiquée. Mais quand on le peut, on a tout intérêt à recourir au premier mode de transport.

Il faut toujours employer des boîtes suffisamment solides pour qu'elles ne soient pas écrasées en route et que les animaux n'arrivent pas à destination le crâne et le squelette brisés. Les animaux frais sont simplement placés dans la boîte et calés avec des débris de papier froissé. Quant aux animaux conservés dans des liquides, s'ils sont délicats, on les met encore humides dans des tubes de verre que l'on bouche et que l'on cale solidement dans la boîte avec du coton ou de l'étoupe; s'ils sont plus résistants, on se contente, après les avoir légèrement épongés, de les plier dans une enveloppe souple et imperméable, caoutchouc, gutta-percha, vessie, etc., et l'on achève de remplir la boîte avec de l'étoupe. Enfin, les crânes ou pièces osseuses fragiles seront placées dans des tubes ou petites boîtes et bien fixés dans la boîte commune.

Même pour ces sortes d'envois, le mammalogiste sera souvent molesté par des employés trop zélés, soit à cause des étiquettes accompagnant les divers objets, soit à cause des objets eux-mêmes. Ces derniers cependant, s'ils sont bien emballés et si l'on a pris les précautions pour que le liquide dont ils sont parfois humectés ne coule pas jusqu'aux parois de la boîte, ne sont nullement « de nature à détériorer les correspondances ou à en compromettre la sûreté ; » et, quant aux étiquettes, je lis, dans les « Notions générales sur le service des postes » qui sont distribuées par les facteurs, au jour de l'an, sous la forme d'un calendrier autorisé par le directeur de Paris, que « des indications imprimées ou même manuscrites, n'ayant aucun caractère de correspondance personnelle, peuvent être portées sur les échantillons ou sur les étiquettes... » Encore une fois, cher collègue, ne vous laissez pas décourager par quelques avanies, et recourez à une autre voie seulement pour les sujets rares que vous voudrez être sûr de ne pas perdre. Plus des trois quarts des animaux de ma collection me sont parvenus par la voie des *échantillons sans valeur*, et j'en ai envoyé par la même voie, dans

tous les sens, jusqu'en Amérique, un nombre infiniment plus considérable. J'aurais dû, dès le début, renoncer aux études zoologiques, s'il m'avait fallu faire et recevoir toutes mes expéditions par la voie trop coûteuse des transports ordinaires par chemin de fer. Fernand LATASTE.

FLORULE ADVENTICE DE MALZÉVILLE PRÈS NANCY

(Suite)

C'est entre ces tas de cailloux qu'au mois de juin 1881 j'aperçus une borraginée velue, à fleurs d'un jaune orange, tachées d'orange plus foncé, caractères remarquables qui devaient la faire facilement reconnaître. Je sus plus tard que c'était l'*Amsinckia lycopsioïdes* Lehm., et que M. Hinzelin, ancien agent général des écoles, l'observait là depuis une dizaine d'années environ. Il y en avait à peu près une demi-douzaine de pieds. Mais ce n'était pas la seule trouvaille étrange que je devais faire ce jour-là. Deux pieds d'une plante à jolies fleurs bleues frappèrent presque au même instant mes regards. Ces fleurs étaient petites, à corolle profondément divisée, à divisions linéaires aiguës, à calice blanchâtre à nervures vertes, et étaient agglomérées en capitules terminant la tige ou les rameaux. Les feuilles pinnatiséquées, à segments linéaires aigus, un peu poilues, étaient alternes, ce qui, joint à l'absence d'involucres, empêchait de rattacher la plante à la famille des Valérianées ou à celle des Dipsacées, dont son faciès la rapprochait tout à fait. J'eus l'idée que ce pouvait bien être une polémoniacée, et, en effet, je me déterminai plus tard à la rapporter au genre *Gilia*, dont elle fait à coup sûr partie, l'espèce restant un peu douteuse, bien que je pense que c'est la *Gilia densiflora* D.C. Enfin, au milieu d'innombrables pieds de *Lepidium ruderale* L., si commun aujourd'hui en Lorraine sur tous les terrains vagues, je distinguai deux ou trois pieds d'une plante plus élevée, plus élancée, d'un vert plus gai, à feuilles radicales nulles ou déjà détruites, à feuilles caulinaires presque entières, caractères qui la différenciaient à première vue des individus voisins appartenant au *L. ruderale*. Examinés de près, les échantillons m'offrirent d'autres caractères différentiels non moins importants. Les fleurs avaient des pétales blancs bien visibles, bien développés, et non avortés comme le *L. ruderale;* la silicule était ovale et bien plus fortement ailée que dans le *L. ruderale;* enfin la plante était bien moins fétide. Tous ces caractères concordaient parfaitement avec la description de la plante nommée *Lepidium virginicum* L., par Grenier et Godron dans leur *Flore de France*, et indiquée comme naturalisée à Bayonne. Depuis, M. Darracq a comparé la plante de Bayonne avec celle d'Amérique et a affirmé que les deux espèces n'étaient pas identiques (1). Il a imposé à la plante de Bayonne, aujourd'hui répandue dans toutes les Landes au voisinage des lignes de chemins de fer, le nom de *Lepidium majus*, dénomination exacte si on veut dire simplement que ce nouveau *Lepidium* est de taille plus élevée que son congénère le *L. ruderale*, mais impropre si, avec M. Darracq, on entend par là que ce *L. majus* est plus grand que tous les autres *Lepidium* de la flore française, car au moins les échantillons que nous avons vus n'excèdent pas une longueur de deux décimètres au plus. M. Darracq croit que ce *Lepidium* a toujours existé en France; cela est douteux. On l'aurait distingué depuis longtemps du *Lepidium ruderale* qui lui-même n'est pas absolument indigène en France et n'a pris une extension considérable que tout récemment, par suite des canaux, des chemins de fer, etc... D'ailleurs, M. Darracq ne conteste pas l'identité de son *Lepidium majus* avec la plante que

(1) *Bulletins de la Société botanique de France*, 1868, session extraordinaire à Pau, p. XIII.

Grenier et Godron ont nommée *L. virginicum;* or, celle-ci a été observée d'abord comme plante adventice, et dans une station très restreinte, le lazaret de Bayonne. Que ce ne soit pas le véritable *L. virginicum* L., cela n'empêche pas que ce ne puisse être aussi une plante américaine, et il y aurait lieu de faire des recherches en ce sens.

Dans l'opinion que le *Lepidium* de Malzéville était le *Lepidium virginicum* L., je crus d'abord à une florule adventice purement américaine, mais mes découvertes postérieures ne confirmèrent pas cette manière de voir. Alléché, en effet, par ma trouvaille, je retournai environ un mois plus tard aux graviers de Malzéville, où une exploration attentive me fournit un pied de *Glaucium corniculatum* Curt. et un de *Centaurea melitensis* L., plantes appartenant toutes deux à la flore du midi de la France. Je vis, en outre, un pied d'une plante absolument inconnue, qui me semble être une composée, et que je n'ai pu déterminer jusqu'ici. En voici une description sommaire, telle que j'ai pu la faire sans disséquer les plantes ne voulant pas sacrifier un échantillon unique. Les caractères sont assez tranchés pour que je puisse espérer faire reconnaître la plante. C'est une herbe annuelle d'un décimètre de hauteur, rameuse, couverte de soies et de poils glanduleux qui sécrètent une matière visqueuse et donnent à la plante une puanteur tout à fait caractéristique. Les feuilles sont alternes et lancéolées linéaires, entières et légèrement enroulées aux bords à une seule nervure médiane assez saillante. Les calathides sont agglomérées au sommet de la tige et des rameaux en cymes simulant des corymbes. Le capitule est entouré de bractées assez semblables aux feuilles caulinaires; l'involucre est lui-même formé de folioles presque en tout semblables aux feuilles. Les fleurs sont toutes tubuleuses, à corolles velues d'un jaune tournant au pourpre par la dessiccation; les akènes sans aigrettes sont d'un brun pourpre (ou bien est-ce un calice ?).

D'où venaient toutes ces plantes si profondément étrangères à la flore de Lorraine, et dont deux au moins avaient une origine américaine incontestable ? Aucune navigation n'existe sur la Meurthe, et on ne dépose sur ces bords aucune marchandise venant de loin. Mais ces plages caillouteuses si facilement échauffées ne serviraient-elles pas de séchoir ? Il y a sur l'autre rive de la Meurthe, en face de Malzéville, au Crosne, une fabrique de gilets de flanelle. Ne serait-ce pas là qu'il faudrait chercher l'explication des faits ? L'année suivante nous eûmes le plaisir de voir cette hypothèse confirmée, en rencontrant un jour des laines qui étaient étalées au soleil non point il est vrai sur les graviers, mais près du séchoir des blanchisseuses, presque entre le pont. Mais elles avaient pu être déposées ailleurs l'année précédente. Ainsi donc le lavage des laines qui introduit tant d'*advenæ* intéressantes dans le midi de la France contribuait à enrichir la flore de Lorraine elle-même. Nancy avait désormais son port Juvénal.

Nancy. Emmanuel Briard.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Lycæna corydon, aberr. **Lucretia** Garchet. — M. Garchet, de Bordeaux, a décrit en 1877 dans le *Bulletin de la Société entomologique de France* (*Bullet.* n° 6, p. 79), sous le nom d'aberration *Lucretia*, une curieuse variété ♀ de la *Lycæna corydon*. Elle est caractérisée par l'absence des points ocellés du dessous des ailes, les inférieures ne conservant que la tache discoïdale blanche. Cette variété avait été prise à Royan (Charente-Inférieure), où l'on trouve aussi, paraît-il, des exemplaires formant le passage vers la forme typique.

Quelques entomologistes ont contesté l'opportunité de donner un nom à cette aberration; on peut remarquer cependant qu'elle est aussi intéressante que des variétés d'autres espèces de *Lycæna*, lesquelles sont admises sur tous les catalogues et dont quelques-unes, comme l'ab. *Cinnus* Hbst. de *L. adonis*, lui correspondent. Quoi qu'il en soit de cette question de nomenclature, il peut être utile de signaler la capture de l'aberration qui nous occupe dans une tout autre région de la France.

Je possède en effet une ♀ de *L. corydon* prise par moi à Pont-de-l'Arche (Eure), qui répond tout à fait à la description de M. Garchet. Les ailes supérieures présentent quelques points ocellés, mais les inférieures n'ont en dehors des lunules fauves marginales qu'une tache discoïdale blanche, assez grosse, légèrement papillée, que surmonte au bord interne un très petit point blanc. Il en résulte que le dessous du papillon présente un aspect tout particulier, le dessus ne différant nullement du type.

Je n'ai capturé jusqu'ici que ce seul exemplaire, bien que la *Lyc. corydon* pullule à Pont-de-l'Arche en certains endroits.

Paris. Louis Dupont.

Liste des oiseaux de Morlaix.

Falco tinnunculus. C.
Astur nisus. C.
Buteo vulgaris. AC.
Circus cinerascens. AC.
Strix aluco. R.
Strix flammea. C.
Strix otus. AC.
Corvus corax. R.
Corvus frugilegus. C.
Corvus monedula. AC.
Corvus corone. C.
Pica caudata. CC.
Garrulus glandarius. C.
Oriolus galbula. RR.
Sturnus vulgaris. C.
Musicapa grisola. C.
Turdus merula. CC.
Turdus musicus. CC.
Turdus viscivorus. AC.
Sylvia atricapilla. C.
Sylvia cinerea. C.
Erithacus luscinia. R.
Erithacus rubecula. CC.
E. phœnicurus. AC.
Phyllopneuste sibilatrix. C.
P. Bonelli. R.
Hippolais polyglotta. C.
Regulus cristatus. AC.
Troglodytes europæus. CC.
Accentor modularis. CC.
Alauda cristata. C.
A. arvensis. CC.
Parus major. CC.
P. ater.
P. cæruleus. CC.
P. cristatus. C.
P. palustris.
Emberiza citrinella. CC.
Pyrrhula europæa. CC.
Chlorospiza chloris. CC.
Passer domesticus. CC.
Fringilla cælebs. CC.
Cannabina linota. CC.
Carduelis elegans. R.
Sitta europæa. C.
Certhia familiaris. CC.
Alcedo hispida. C.
Hirundo urbica. C.
H. rustica. C.
Cypselus apus. C.
Coccothraustes vulgaris. C.
Cuculus canorus. C.
Picus viridis. C.
Picus major. AC.
Picus minor. R.
Columba palumbus. R.
C. turtur. C.
Perdix rubra. R.
P. cinerea. C.
Cothurnix dactylisonans. R.
Hæmatopus ostrolegus. C.
Vanellus cristatus. C.
Numenius phæopus. C.
Totanus calidrys. C.
Scolopax gallinago. C.
Rallus crex. C.
Gallinula chloropus. C.
Sterna hirundo. C.
Anas boschas. C.
Fratercula arctica. AC.

Parmi les espèces d'oiseaux signalés aux environs de Morlaix se trouvent le courlis, le chevalier gambette (chevalier aux pieds rouges de Buffon) et surtout le macareux moine qui ne niche pas partout.

Je signalerai aussi un passage de becs-croisés des pins, oiseaux qui depuis longtemps n'avaient pas paru dans nos régions.

Morlaix. H. de Lauzanne.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. Louis Redon, 38, quai de la Charité, Lyon. — Malac. terr. et fluviat.
A. Montaudon, s.-administr. du domaine royal de Brosteni, par Folticeni (Moldavie). — Ent. : Hémipt., Hétéroptères.

La Liste d'échanges générale paraîtra au prochain numéro. Les personnes non inscrites sur la liste de l'an dernier et qui désireraient y voir figurer leur nom, sont priées de nous indiquer la spécialité dont elles s'occupent **avant le 7 janvier.**

ÉCHANGES

M. Decaux, 8, rue du Marché, Neuilly, offre *Carabus monilis,* type et variétés *consitus* et *interpositus* (15 à 20 var. de nuances), *irregularis, arvensis, nitens,* var. *dilatatus* (Hongrie) ; *Patrobus rufipennis ; Anisoloma Caullei, curta ; Phytonomus pollux, Julini, suspiciosus, tigrinus ; Bagous limosus ; Frit. tessellatus, lutosus, cylindrus,* etc., contre : *Carabus festivus, punctato-auratus,* var. *Farinesi, splendens,* et autres Coléoptères.

M. F. Lataste, 7, avenue des Gobelins, Paris, désirerait recevoir (pour le crâne) des têtes de furets. On peut les lui envoyer, soit fraîches (même avancées), soit conservées dans l'alcool ou l'eau phéniquée, soit desséchées avec les chairs. Il offre en échange des batraciens, reptiles ou mammifères de la région paléarctique (Europe, nord de l'Asie, nord de l'Afrique).

M. Arn. Montaudon (*adresse ci-dessus*), offre des coléoptères et des insectes de tous ordres ainsi que des coquilles terrestres récoltés dans les Karpathes, à tout amateur qui voudra bien recueillir les hémiptères, hétéroptères qu'il rencontrerait dans ses chasses; les préparer et les lui expédier déterminés ou non.

M. E. Guérin, 13, rue de Srasbourg, à Mâcon (Saône-et-Loire), offre contre des coléoptères des plantes classées et des coquilles provenant des Alpes, des silex avec impression de foraminifères et des coléoptères. Envoyer *oblata*.

M. T. Lancelevée, 29, rue Saint-Étienne, Elbeuf, désire se procurer une ou deux paires de perdrix rouges vivantes. Il prie les amateurs qui pourraient donner satisfaction à sa demande de bien vouloir lui écrire.

M. Ern. Lelièvre, à Amboise, désirerait se procurer en nombre les coléoptères suivants : *Calosoma sycophanta, Philonthus æneus, Paederus riparius, Sylpha 4-punctata, Lampyris* ♂, *Dermestes lardarius, Drilus flavescens, Trachys communis, Agriotes lineatus, Athous longicollis, Lucanus cervus* ♀, *Rhizotropus rufescens, Polyphylla fullo, Oryctes nasicornis, Blaps, Rhynchites, Hylesinus piniperda, Bostriches, Scolytes, Apate capucina, Aromia moschata* et *Cassida*. Il offre en échange de nombreux lépidoptères, en plus des *Naucoris cimicoïdes*, punaise d'eau.

M. Bellier de la Chavignerie, à Hyères (Var), offre : *Blechrus plagiatus, Aristus clypeatus, Dilomus fulvipes, Scarites planus, Licinus agricola, Acinopus megacephalus, Harpalus rotundicollis, Feronia vernalis* v. *maritima, Amara fusca, Anchomenus lucidus, Bembidium Sturmii, Æraphilus geminus, Helops robustus, assimilis, dryadophilus; Otiorhynchus meridionalis, tomentosus; Apion candidum, Nanophyes transversus, Chrysomela Banksii, americana, grossa, lucida; Harmonia lycæa*, etc., etc., en échange d'autres coléoptères.

M. René Harmand, 10, place de la Bastille, à Paris, offre : *Nebria cursor, Carabus cancellatus, C. purpurascens, C. nemoralis, Harpalus pubescens, Amara aulica, Feronia melanaria.*

M. Émile Deschange, à Longuyon (Meurthe-et-Moselle), offre des chrysalides vivantes de *Papilio alexanor, Ajax, Turnus, Attacus atlas, Mylitta, Saturnia Isabellæ, luna, selene*, en échange de chrysalides de *Papilio hospiton, Deil. celerio* et autres.

BIBLIOGRAPHIE

Flore de Bordeaux et du Sud-Ouest, par le Dr Guillaud. — 1re partie, Phanérogames; 1 vol. in-16, 220 pp., 4 fr. 50. — Bordeaux, Féret; Paris, Masson.

Nous avions annoncé il y a quelques mois la publication d'une nouvelle *Flore des environs de Paris*, par le Dr Bonnet; les précieux renseignements que l'auteur y a condensés en un petit volume d'un format très commode en fait un excellent *vade-mecum* du botaniste herborisant. — La *Flore de Bordeaux*, de M. le Dr Guillaud, est conçue sur un plan semblable; c'est un guide pratique, qui conduira sûrement et facilement à la détermination de toutes les plantes du Sud-Ouest. — Un de nos collaborateurs exprimait tout dernièrement le désir que les flores locales fassent mention des plantes étrangères qui sont venues peu à peu, grâce à des circonstances diverses, s'ajouter à celles du pays. Nulle partie de la France n'offre une florule adventice plus riche et plus variée que la région du Sud-Ouest, qui, par sa situation géographique, ses ports, son climat doux et égal, se prête admirablement à l'acclimatation des plantes introduites soit accidentellement, soit par la culture. M. le Dr Guillaud a fait sur ce sujet des recherches approfondies, aussi trouvons-nous dans sa *Flore* la description des plantes étrangères naturalisées, ainsi que des espèces généralement cultivées. C'est là une heureuse innovation qui rencontrera sans doute des imitateurs. A. D.

M. Henri Petit, 2, rue Saint-Joseph, Châlons-sur-Marne, ayant atteint le nombre de souscripteurs qu'il s'était fixé, va faire imprimer son *Calendrier coléoptérologique*.

Il prie les personnes qui y ont souscrit de lui envoyer le montant de leur souscription (3 fr. 35) en un mandat-poste, si elles veulent le recevoir *franco* dès qu'il sera paru, c'est-à-dire vers le 15 février.

Celles qui n'ont pas encore souscrit et qui désireraient le faire sont priées d'envoyer de suite leur adhésion, accompagnée du montant de la souscription, car la liste sera close le 1er février.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Le Bélier. — Nos 45, 46, 48 et 49.

Journal du Ciel. — 2 numéros, du 17 décembre 1883 au 13 janvier 1884.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 novembre.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — 30 novembre 1883.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — Septembre et octobre 1883.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Septembre et octobre 1883. — Delcuil : Longévité des grains polliniques du Chamærops excelsa. — Granier : De l'influence du sol dans l'acclimatation.

Revista medica de Chile. — 15 septembre 1883.

La Voz de Hipocrates. — Mexico, 22 septembre 1883.

Société entomologique de France. — Bulletin des séances, n° 21. — 11 novembre.

Id. — Annales, 1883, 2e trim. — Dr M. Régimbart : Essai monographique de la famille des Gyrinidæ (2e partie, fin). — Waga : Un Lucanide incrusté dans le succin. — E. Olivier : Paussus Jousselini. — Dr Paul Magretti : Trois nouvelles espèces d'Apatures trouvées en Italie. — Edmond André : Une Tenthrédine inédite de la faune de Sarepta. — V. Signoret : Revision du groupe des Cydnides (10e partie). — F. Bigot : Diptères nouveaux ou peu connus (21e partie). — Eug. Simon : Études arachnologiques (14e mémoire). — L. Bedel : Faune des coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires (2e vol.).

Société scientifique et littéraire d'Alais. — Mémoires et comptes rendus. — Année 1882, 1er bulletin. — T. Picard : Étude technologique sur les matériaux de construction du département du Gard.

Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Septembre 1883. — A. Torcapel : Fossiles nouveaux de l'urgonien du Languedoc. — M. Pellet : Éléments de minéralogie appliquée aux arts et à l'industrie.

Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — T. V, 3e livr. — E. Rupini : Catalogue des plantes de la Corrèze (fin).

Société linnéenne du nord de la France. — 1er décembre 1882. — V. Brandicourt : Contributions à la flore locale. — R. Vion : Les excursions d'histoire naturelle de l'Institut d'Essex.

Société d'études scientifiques du Finistère. — Procès-verbaux des séances des 9 août, 14 septembre et 11 octobre.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Fascicule de novembre.

Revue savoisienne. — 31 octobre. — A. Forel : Dragages zoologiques et sondages thermométriques dans les lacs de la Savoie.

Revue bryologique. — 1883, n° 6. — Venturi : Une nouvelle espèce de Fissidens. — De la Pottia latifolia. — Renauld : Les Sphagnum des Pyrénées. — Massalongo et Carestia : Trois hépatiques nouvelles pour les Alpes pennines. — Gravet : Additions à la flore de Belgique.

Le Naturaliste. — 15 novembre 1883. — Dr Bonnet : Mission de l'ingénieur Choisy dans le Sahara algérien. — Botanique. — L. Fomaire : Diagnoses de coléoptères nouveaux de Madagascar. — G. Rouy : La flore portugaise.

Annales de la Société d'émulation du département des Vosges. — Année 1883. — M. Haillant : Petite excursion botanique au ballon d'Alsace. — MM. d'Arbois de Jubainville et le Dr Mougeot : A propos du Polyporus sulfureus. — Dr Berber : Nouveau supplément au Catalogue des plantes vasculaires du département des Vosges. — Dr Liégey : Constitution médicale actuelle des plantes, des animaux et de l'homme.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — 30 novembre. — Künstler : Des origines de la vie.

Société belge de microscopie. — Séance du 26 octobre 1883. — Annales : Année 1880-1881. — Jabez Hogg : Further observations on the movements of diatoms. — C. Delogne : Flore cryptogamique de Belgique, 1re partie : Muscinées.

Société royale de botanique de Belgique. — Comptes rendus. — Séances des 24 juin, 13 octobre et 10 novembre. — J. Cardot : Sphagnum Austini Sullivan. dans le département des Ardennes. — Elie Marchal : Flore cryptogamique de la Belgique. — Delogne et Durand : Les mousses du Brabant. — F. Crepin : Étude des roses en Autriche. — E. Laurent : Peronospora viticola de Bary en Belgique.

Société entomologique de Belgique. — Assemblée du 3 novembre. — M. de Borre : La feuille qui se transforme en insecte.

Société royale malacologique de Belgique. — Procès-verbaux des séances des 4 août, 2 septembre, 1er octobre, 5 novembre et 3 décembre 1882; 7 janvier, 4 février, 4 mars, 7 avril, 5 mai, 2 juin et 1er juillet 1883. — Annales, année 1882. — Delvaux : Paléontologie des terrains tertiaires — Ossements dans le quaternaire de Mons et de Renaix. — Van den Broeck : Faune malacologique des sables à Isocardia, près Anvers. — Recherches géologiques et paléontologiques dans l'oligocène des environs de Louvain. — A. Rutot : L'éocène supérieur de la Belgique. — Van Erthorn : Age des couches d'argile quaternaire de la Campine. — J. de Guerne : Cas de monstruosité scalaire du Planorbis rotundatus — G.-F. Dollfus : Le Trophon antiquus. — Pelseneer : Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies à Æltre. — C. Ubaghs : Mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Maëstricht. — Excursions géologiques à Gand et à Dunkerque — J. de Guerne : Histoire naturelle des régions arctiques de l'Europe. — Le Parangerfjord. — Pelseneer : Faune littorale de la Belgique. — Craven : Collection malacologique provenant de Landana, près du Congo. — Foresti : Deux nouvelles variétés de l'Ostrea cochlear.

The Entomologist's monthly Magazine. — Décembre 1883. — Osborne : Parthenogenesis of Zarrea fasciata. — J. Edwards : British Jassidæ. — W. Buckler : Zygæna esculans. — Porritt : Crambus inquinatellus — H. Druce : Heterocera — S. Baker : Europeæ Crambi. — R. McLachlan : Characters of Chrysopa flava, etc. — Fletcher : Notes on Diptera. — Butterflies of Huntingdonshire. — Laphygma exigua. — Semioscopis avellanella. — Coleoptera vibicigerella. — Sciaphila sinuana. — Gelechia Hubnerii. — Lepidoptera at Howth. — Scoparia conspicualis. — Endotricha pyrusalis. — Tortrix Lafauryana. — Philonius astutus.

The practical Naturalist. — Octobre 1883. — P. Lund : Recognition of the common minerals. — A. Duncan : Ornithological notes from Linlithgow. — List of Macro-Lepidoptera.

The natural History Journal. — 15 septembre et 15 novembre 1883. — E. Catchpool : Conqueror Flowers. — Miss C. Barnard : Plants and their unbidden guests. — The habits of Ants. — Brown : The Fox Moth Caterpillar.

The Young Naturalist. — Novembre et décembre 1883. — Souter : Leaves. — Mosley : British Birds. — Ellis and Sundley : Notes on Coleoptera. — J. Ruffson : British Butterflies. — Preserving Fungi. — Illustrated Catalogue of british insects. — Souter : The Holly. — J. Robson : British Moths.

Science. — Cambridge, Mass. — 26 octobre 1883. — A hearing of Bird's ears. — Packard's Phyllopod crustacea. — Weekly Summary of the progress of science.

Psyche. — Cambridge, Mass. — Septembre-octobre 1883. — Ch. Barrett : Influence of meteorological conditions on insect life. — G. Dimmock : Salivary glands in Bees. — B. Mann : Parasitic life in Galls.

Boston zoological Society. — Octobre 1883. — Ch. Cory : Three new species of Birds from Santo-Domingo. — F. Brackett : Ornithological notes from Minnesota. — Maynard : Mammals of Florida. — A. Chadbourne : New Brunswick Birds. — Maynard : Puffinus borealis and P. major.

Linnean Society of New South Wales. — 26 septembre 1883.

Revista scientifico-industriale. — 15 et 31 octobre 1883. — Nuovo insetto fossile dell' ordine degli Ortotteri nei terreni carboniferi di Commentry.

Bollettino del Naturalista collettore. — Siena. — Novembre.

Atti della Società toscana di scienze naturali. — 1er juillet 1883. — Arcangeli : Recenti erborazioni. — Pichi : Beta vulgaris.

Boletin del departamento nocional de agricultura. — 30 septembre et 15 octobre 1883. — Los insectos y la fecundacion de las flores. — Las plantas seguu la química.

Associacion rural del Uruguay. — 30 septembre 1883.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 14e année : 1,700 exemplaires.

La page entière	Fr. 18 »	1/4 de page	Fr. 6 »
1/2 page	— 10 »	1/8 —	— 4 »

La **collection complète de la Feuille** est désormais divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée ..... **5** fr.
— de la collection des dix années (avec table décennale). **40** fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.
Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

Nous tenons les travaux suivants à la disposition de nos lecteurs, moyennant **0** fr. **25** par numéro et **0** fr. **15** par planche :

C. SCHLUMBERGER. — Notes sur les Foraminifères. — Introduction. — De la coquille. — Récolte, triage et préparation. — Classification. — Bibliographie (5 numéros, 3 planches).

— **Note sur quelques Foraminifères nouveaux ou peu connus du golfe de Gascogne** (2 numéros, 2 planches).

J. KUNSTLER. — Du Protoplasma. — De la cellule végétale. — Des produits cellulaires (6 numéros). — Des Mycétozoaires (3 numéros).

Ed. TROUESSART. — Les petits Mammifères de la France. — Les souris et les rats (3 numéros, 1 planche). — Les campagnols (3 numéros, 1 planche).

J. TEMPÈRE. — Préparation des objets destinés aux observations microscopiques : Végétaux (4 numéros).

G. COUTAGNE. — Revision sommaire du genre Moitessieria. — 1re partie (2 numéros).

A. THOLIN. — Tribu des Cétoniens : Tableau synoptique des espèces françaises (1 numéro).

— **Famille des Lathridiens :** Tableaux synoptiques des espèces françaises comprises dans les deux premières tribus (2 numéros).

On désirerait céder de **nombreuses espèces de Lépidoptères de la faune européenne** parmi lesquelles quelques-unes très rares : *Colias sagastia, Polyommatus dispar* (éteint), *Charaxes jasius*, *Apatura iris*, var. *iole*, etc., etc.

Le même amateur possède également un **grand nombre de Noctuelles.**

S'adresser à M. Edmond Van Segvelt, boulevard des Arbalétriers, 112, Malines (Belgique).

COLLECTION DIAMANT

D'ALGUES MARINES FIXÉES TRÈS SOIGNEUSEMENT SUR CARTE

à 0 fr. 15 c. l'une

Œuvre honorée d'une souscription du Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts

UNE PREMIÈRE SÉRIE DE 50 ESPÈCES EST EN VENTE

Paul MAURIES, rue de la Tremblade, 94, à Royan (Charente-Inférieure)

1er Février 1884 — Quatorzième Année — N° 160

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 160

E. Briard : Florule adventice de Malzéville, près Nancy (*fin*).

A. Tholin : Tableaux synoptiques des deux premières tribus des longicornes *Prionides* et *Cérambycides* de France.

Un vieil amateur : Botanique d'automne.

E. Doutté : Promenade d'un naturaliste à Saint-Amand-des-Hautes-Terres (*suite et fin*).

Communications : Sur l'hivernage de certains coléoptères. — Addition à la faune entomologique des environs de Paris. — Mutilation du *Cebrio gigas*. — Graine de *Stellaria media* à trois cotylédons. — Habitat du merle noir. — Question. — Nécrologie. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Février 1884

Claus (C). et **Moquin-Tandon** (G.). — Traité de zoologie. 2e édition française traduite de l'allemand. In-8, 1567 p., avec 1192 fig. Paris, imp. Lahure, lib. Savy. 32 fr.

Finot (A.). — Les orthoptères de la France, catalogue accompagné de tableaux dichotomiques, etc. In-8, 199 p. et fig. Fontainebleau, imp. Bourges; Paris, Deyrolle. 4 fr. 50.

Locard (Arnould). — Recherches paléontologiques sur les dépôts tertiaires à Milne-Edwardsia et viviparu du pliocène inférieur du département de l'Ain. In-8, 166 p. Mâcon, imp. Protat frères.

(Extr. des *Ann. de l'Acad. de Mâcon*, 2e série, t. VI.)

Magaud d'Aubusson (Louis). — Les oiseaux de France. Première monographie, corvidés. Histoire naturelle générale et particulière des passereaux dédactyles cul-rostres observés en France. In-4, 115 p. et 20 pl., dont 18 col. Paris, imp. Quantin.

Milne-Edwards (Alphonse). — Précis d'histoire naturelle. 14e édition. In-18, 273 p., avec 411 fig. Coheil, imp. Crété; Paris, lib. G. Masson.

Morgan (J. de). — Géologie de la Bohême. In-8, 171 p., avec fig., pl. et 4 cartes. Paris, imp. Lahure; lib. Baudry. 20 fr.

Rochebrune (A.-T. de). — Faune de Sénégambie. 2 vol. Mammifères. Poissons. In-8, 163 p. et 9 pl. col.; 1-8, 176 p. et 6 pl. col. Bordeaux, imp. Durand; Paris, lib. Doin.

Seriziat (Dr). — Histoire des coléoptères de France, précédée d'une introduction à l'étude de l'entomologie. 2e éd. In-18, 379 p., avec fig. Mesnil, imp. Firmin-Didot; Paris, lib. Firmin-Didot et Cie. 3 fr.

ALLEMAGNE

Strebel (Herm.). — Beitrag zur Kenntniss der mexikanischer Fauna... (Contribution à l'étude de la faune mexicaine). 5e partie, avec 19 pl. de H. S et G. Pfeffer. Hamburg, lib. G. J. Herbst. In-4.

Flückiger (F. A.). — Die Chinarinden (Les quinquinas), avec 8 pl. lith. Berlin, lib. R. Gœrtner. In-8.

Flückiger (F. A.). — Pharmakognosie des Pflanzenreiches (Pharm. végétale). 2e édit. Berlin, lib. R. Gœrtner. 2 vol. in-8.

Frank (A. B.). — Grundzüge der Pflanzenphysiologie (Principes de physiologie végétale), avec 22 bois. Hannover, lib. Hahn. In-8.

Gœbel (K.). — Grundzüge der Systematik und specialen Pflanzen. Morphologie nach der vierten Auflage der Lehrbuchs der Botanik von J. Sachs (Principes de classement et de morphologie du régime végétal refondus d'après la 4e édition de la Botanique de J. Sachs), accomp. de 407 fig. Leipzig, lib. W. Engelmann. In-8.

Heincke (F.). — Die nutzbaren Thiere der nordischen Meere und die Bedingungen ihrer Existenz (Les animaux utiles des mers scandinaves et leurs conditions d'existence), accomp. de 15 bois dans le texte. Stuttgart, lib. F. Enke. In-8.

Müller (Ad. et Karl). — Thiere der Heimath Deutschlands Sæugethiere und Vœgel (Nos animaux. Mammifères et oiseaux d'Allemagne), illustré par C. F. Deiker et Ad. Muller. I. Kassel et Berlin, lib. T. Fischer. Gr. in-8.

Narahari. — Die indischen Mineralien (Les minéraux indiens). Narahari Raganighantu Varga XIII. Texte sanscrit, publié et traduit par le Dr Richard Garbe. Leipzig, lib. S. Hirzel. In-8.

AUTRICHE

Claus (Dr C.). — Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universitæt Wien und der zoologischen Station in Triest (Travaux de l'Institut zoologique de l'Université de Vienne et de la station zoologique de Trieste), t. IV. Wien, lib. A. Hœlder. In-8.

Lorenz von Liburnau (Dr J. Ritter). — Die geologischen Verhaltnisse von Grund und Boden (Les conditions géologiques du terrain et du sol), avec 228 fig. dans le texte. Wien, lib. W. Braumuller. In-8.

Mayr (G.). — Die europæischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden (Les espèces européennes des cynipides de la galle du chêne). Wien, lib. A. Hœlder. In-8.

Sykyta (W.). — Das Holz, dessen Benennungen, Eigenschaften, Krankheiten und Fehler (Le bois, ses dénominations, ses propriétés, ses maladies, ses défauts), avec 57 pl., 220 fig. et 25 coupes naturelles. Prag, lib. H. Dominicus. In-8.

OUVRAGES REÇUS DU 7 DÉCEMBRE 1883 AU 7 JANVIER 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Aubourg (A.). — Rapport sur les opérations de la deuxième section du jury de l'exposition horticole tenue à Montpellier les 24, 25, 26 et 27 mai 1883. 12 p. Montpellier, imp. centrale du Midi.

Jules Cardot. — Découverte du Sphagnum Austini Sullio, dans le département des Ardennes, 6 p.

(Extrait du *Compte rendu de la séance du 24 juin 1883 de la Société royale de botanique de Belgique*).

Dr Ant. Magnin. — Statistique botanique du département de l'Ain, 1re partie : précis d'une géographie botanique du département. 68 p. 1883. Bourg, imp. du *Progrès de l'Ain*.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

FLORULE ADVENTICE DE MALZÉVILLE PRÈS NANCY

(Fin)

L'année suivante (1882), je ne manquai pas de retourner sur le terrain dès le commencement du printemps. L'*Amsinckia* se montra plus abondant encore que l'année précédente, non seulement sur les graviers, mais au séchoir des blanchisseuses, près de l'établissement de bains. En revanche je ne trouvai plus qu'un pied de *Lepidium majus*. Mais une plante nouvelle était apparue, une achillée ressemblant au *millefolium*, mais bien plus velue, presque laineuse, probablement la variété γ *lanata* de Koch, qui n'a jamais été observée en Lorraine à ma connaissance. Il y en avait cinq ou six pieds. En cherchant bien, je trouvai un pied de *Centaurea melitensis* L., au delà des tas de planches, sur les falaises terreuses; outre ces plantes étrangères à la flore de Malzéville, mais existant dans les prairies de la Meurthe en amont, telles que les *Trifolium incarnatum* L., forme spontanée, à fleurs d'un blanc rosé (*T. Molinieri* Balb.) et *T. striatum* L., le *Medicago maculata* Willd., assez communs dans les prairies des terrains marneux et siliceux sur le lias et le diluvium, à Saulxures-lès-Nancy, Rosières-aux-Salines, etc. Ces plantes qui avaient poussé tout près des bords étaient évidemment un apport du fleuve, soit que la drague eût ramené leurs graines du fond du lit, soit que les eaux les eussent charriées et déposées elles-mêmes sur la rive. Enfin je recueillis une plante indigène rare que je n'ai jamais vue ailleurs à l'état spontané, le *Ranunculus arvensis* L., var. *inermis*, à carpelles non muriqués. Les graviers, dans la partie la plus rapprochée de la rivière et de l'embouchure de l'égout, étaient envahis par une plante déjà signalée en Lorraine, mais qui ne s'est pas naturalisée dans les stations où on l'a indiquée, le *Barbarea præcox* Godr. (*Barbarea patula* Fries), assez abondant. A l'arrière-saison, je recueillis encore dans le séchoir des blanchisseuses deux *Silene*, l'un répondait en tout au signalement du *Silene noctiflora* L., assez commun dans les champs cultivés en amont, près de Tomblaine, sur le lias et l'alluvion, sauf pour la taille, qui était gigantesque, un mètre à peu près. M. Ed. Boissier, dans son *Flora orientalis*, dit qu'en Orient l'espèce se présente le plus souvent avec cette taille exagérée. Nous ne voulons pas affirmer que notre plante soit venue de l'Orient ; pourtant cette richesse extraordinaire de développement ne pouvait s'expliquer par la fertilité du sol en cet endroit extrêmement sec et stérile au contraire, presque entièrement composé de cailloux. L'autre *Silene*, de taille non moins élevée, a résisté à toutes mes tentatives de détermination. En voici la description sommaire : plante poilue, mais non glutineuse, à fleurs en panicule presque unilatérale, un peu rameuses, fleurs très brièvement pédonculées, bractées larges, ovales, bien plus longues que le pédoncule, largement scarieuses, à nervures pourpres ; tube du calice à dix nervures vertes ou pourprées, saillantes, velues ; fleurs hermaphrodites ; styles 3 ; pétales blancs, émarginés ; feuilles oblongues lancéolées très aiguës, à trois fortes nervures, barbues laciniées sur les bords à la base. Tige arrondie à la base, cannelée vers le haut, émettant des rameaux de la base des feuilles à chaque entre-nœud.

Cette année (1883), toutes ces plantes avaient disparu. Je n'ai plus vu que le

Barbarea præcox, moins abondant que l'année dernière, et trois pieds d'*Amsinckia*, non plus sur les graviers ni dans les séchoirs des blanchisseuses, mais sur le bord de la sablière. Un seul de ces pieds à pu mûrir ses graines, le sol ayant été bouleversé avant la fin de l'été. Il est donc fort probable que l'année prochaine l'*Amsinckia* lui-même, malgré l'honneur que lui ont fait MM. Fliche et Le Monnier de le mentionner dans la nouvelle édition qu'ils viennent de donner de la *Flore de Lorraine* de Godron, aura complètement disparu.

Nous croyons devoir résumer dans le tableau suivant ce que nous venons de dire de la florule adventice de Malzéville pendant les années 1881, 1882 et 1883 :

Année 1881

Amsinckia lycopsioïdes Lehm. (une dizaine de pieds).
Lepidium majus Darracq (une dizaine de pieds).
Gilia ? densiflora D.C. (deux pieds).
Composée ? inconnue (un seul pied).
Glaucium corniculatum Curt. (un seul pied).
Centaurea melitensis L. (un seul pied).

Année 1882

Amsinckia lycopsioïdes Lehm. (une douzaine de pieds).
Lepidium majus Darracq (un seul pied).
Centaurea melitensis L. (un seul pied).
Barbarea præcox Godr. (abondante).
Achillæa millefolium L., var. *lanata* Koch (cinq à six pieds).
Silene noctiflora L., *gigantea* (trois pieds).
Silene ? sp. (un seul pied).
Medicago maculata Willd. (trois ou quatre pieds).
Trifolium Molinieri Balb. (un seul pied).
T. striatum L. (un seul pied).

Année 1883

Amsinckia lycopsioïdes Lehm. (trois ou quatre pieds).
Barbarea præcox Godr. (assez abondant).

Au point de vue de la provenance, on peut classer ainsi ces plantes :

Plantes probablement importées d'Amérique avec des laines :

Amsinckia lycopsioïdes Lehm.
Gilia ? densiflora D.C.
Composée inconnue, et avec doute.
Lepidium majus Darracq.

Plantes du midi de la France, importées aussi avec des laines :

Glaucium corniculatum Curt.
Achillæa millefolium L., var. *lanata* Koch.
Centaurea melitensis L.

Plante adventice trouvée ailleurs en Lorraine, dont la présence à Malzéville n'est pas plus extraordinaire qu'ailleurs et n'a pas besoin d'explication spéciale :

Barbarea præcox Godr.

Plantes amenées par les eaux de la région située en amont :

Medicago maculata Willd.
Trifolium Molinieri Balb.
Trifolium striatum L.

Aucune des plantes introduites dont il vient d'être question ne peut être considérée comme vraiment naturalisée. Ce n'est pas le cas du *Sideritis montana* L., plante étrangère à la flore de France, et découverte à Malzéville, dans les champs en friche de la côte, par MM. Moineville et le docteur Humbert. Nous l'avons trouvée cette année en très grande quantité dans la station indiquée. Tous les échantillons que nous avons vus appartenaient aux formes *cryptantha*, c'est-à-dire que la corolle fort petite est incluse dans le calice, et *comosa*, c'est-à-dire qu'il y a une houppe de feuilles florales agrandies et jaunâtres au sommet des inflorescences. Bien que cette plante soit annuelle, on ne peut guère prévoir qu'elle puisse disparaître complètement, au moins immédiatement, tant elle est abondante. Le plateau de Malzéville, absolument aride et décidément rebelle à toute tentative de culture, lui fournit un habitat des plus favorables. Un reboisement seul pourrait la détruire. D'où vient-elle? Il est probable que les graines en auront été introduites avec celles du mélilot blanc de Sibérie qu'on a essayé de cultiver en grand sur le plateau, et qui se retrouve à l'état subspontané sur tout le territoire de Malzéville. Le *Sideritis montana* n'appartient pas à la flore sibérienne, mais il existe dans le sud et le centre de la Russie, et ce peut bien être de là qu'on aura fait venir la graine de mélilot.

Une autre plante exotique américaine, dont la naturalisation en Lorraine paraît également un fait accompli, c'est le *Galinsaga parviflora* Ruiz et Par., composée du Pérou, que j'ai observée cette année en abondance dans les cultures près de Montigny-lès-Metz. Sa présence y a été constatée dès l'année 1859.

Il nous reste en terminant à faire connaître un autre fait d'introduction aux environs de Malzéville, en 1882.

Ce fait n'a pas la même importance que le premier, d'abord parce que les plantes introduites sont bien mieux connues, ensuite parce que leur présence s'explique sans la moindre difficulté. Au mois de septembre 1882, en me promenant sur le bord du canal de la Marne au Rhin, du côté de Malzéville, j'observai dans le gazon du talus, principalement depuis le pont Sainte-Catherine jusqu'au pont de la Pépinière, les plantes suivantes : *Medicago denticulata* Willd., *Trifolium maritimum* Huds., *Trifolium resupinatum* L., *Trifolium patens* Schreb., *Carduus tenuiflorus* Curt., *Helminthia echioïdes* L., β, *mollis* Dub. Les *Trifolium maritimum* et *patens* étaient abondants, le *Medicago denticulata*, le *Trifolium resupinatum* et l'*Helminthia* beaucoup moins; le *Carduus tenuiflorus* ne comptait qu'un seul pied. Le *Medicago denticulata* se trouve de temps en temps en Lorraine plus ou moins subspontané; le *Carduus tenuiflorus* a été signalé en Lorraine, mais probablement dans des circonstances où il n'était pas plus spontané que dans celle-ci. L'*Helminthia* s'observe quelquefois chez nous, au voisinage des champs de luzerne, mais la forme hérissée seulement. Les trois trèfles sont absolument étrangers à notre flore. D'où venait ce bouquet de plantes occidentales ou méridionales? M. le Dr Reboulleau, qui était avec moi, me donna l'explication du phénomène. Le talus avait été ensemencé à nouveau et on s'était adressé, pour avoir de la graine de gazon, au magasin des fourrages militaires. Or le régiment de hussards en garnison à Nancy fait venir ses fourrages de la Rochelle. La flore de la Rochelle comprend en effet toutes les espèces dont il vient d'être question. Cette année, je n'ai plus aperçu aucun vestige de cette florule adventice.

Nancy. Emmanuel Briard.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

DES

DEUX PREMIÈRES TRIBUS DES LONGICORNES *PRIONIDES* ET *CÉRAMBYCIDES*

DE FRANCE

Ayant remarqué assez souvent des hésitations dans les débutants pour classer les insectes de ces petites tribus, surtout leurs Capricornes, je crois leur être utile en extrayant des ouvrages consciencieux de MM. Mulsant et Fairmaire (1) de petits tableaux simples qui faciliteront le travail. S'ils sont bien accueillis, je traiterai plus tard de la même manière quelques autres tribus de cette belle famille, une des plus intéressantes pour les commençants.

Ne renferme-t-elle pas en effet des insectes aux formes gracieuses, à l'allure vive, à la robe variée? Que de jouissances et d'émotions dans leur capture!

Mes deux petites tribus sont ainsi limitées :

I. Prionides. — Hanches antérieures *transverses*. Tête enchâssée dans le corselet, non rétrécie. Dernier article des palpes tronqué.

II. Cérambycides. — Hanches antérieures *globuleuses*. Pas de col distinct à la tête. Jambes antérieures sans sillon oblique. Les élytres couvrent l'abdomen, sauf parfois le pygidium. Le corselet a sur ses côtés une épine ou un tubercule. Cuisses postérieures non brusquement renflées en massue.

Première tribu. — Prionides.

1	Non cylindrique. Corselet rebordé, souvent épineux sur les côtés. Antennes longues, à 3e article plus long que le 4e.	
	Cylindrique. Corselet sans rebords ni épines. Antennes courtes, à 3e article pas plus long que le 4e.....	I. G. Spondylis.
2.	11 articles aux antennes, et scie. Plus ou moins de 3 épines au corselet.	
	12 articles. 3 épines au corselet, de chaque côté.....	II. G. Prionus.
3.	Corselet transverse. Articles des antennes lisses.	
	Corselet et cône tronqué. Articles des antennes scabres ou subépineux.....	VI. G. Ægosoma.
4.	Jambes antérieures à 2 éperons. Corselet ni 1-2 épineux ni 1-2 denté sur les côtés.	
	Un seul éperon. Côtés du corselet à 1-2 épines et à 1-2 dents.....	V. G. Prinobius.
5.	Corselet à côtés non crénelés. Élytres ponctuées, à 3-4 lignes longitudinales....	III. G. Tragosoma.
	Côtés crénelés. Élytres non ponctuées, à 2 lignes longitudinales.....	IV. G. Ergates.

I. — G. Spondylis F.

Cylindrique. Corselet globuleux. Noir, assez brillant, très ponctué. Élytres à 2 lignes longitudinales, élevées. Tarses de 5 articles. — 13-22 mill..... *Buprestoïdes* L.

Montagnes : pin et sapin, se prend souvent au vol près de ces arbres abattus et fraîchement écorcés.

(1) *Longicornes*, 2e édition, par E. Mulsant (chez l'abbé V. Mulsant, Saint-Chamond (Loire). — *Coléoptères*, par L. Fairmaire (Musée scolaire Deyrolle, 8e partie).

II. — G. Prionus Geoffr.

Brun noir, rougeâtre en dessous. Élytres grandes, larges, à ponctuation rugueuse. Épine à l'angle sutural. ♀ à antennes de 11 articles, grêles. — 24-48 mill. ..... *Coriarius* L.
Vieux chênes, cerisiers. Assez rare.

III. — G. Tragosoma Serv.

Noir brun. Corselet à une épine vers le milieu des côtés, garni de poils roux fauve. Antennes et dessous brun fauve. — 27-33 mill. ..... *Depsarium* L.
Alpes, Pyrénées : sapin. Très rare.

IV. — G. Ergates Serv.

Noir brun, large, un peu déprimé. Corselet tronqué à la base, très rugueux (♂) ou très ponctué à places luisantes (♀). 1er article des antennes très gros. Angle sutural des élytres épineux. — 27-47 mill. ..... *Faber* L.
Midi, Saint-Chamond (Loire) : souches de pins.

V. — G. Prinobius Mls.

Assez allongé. Noir brun. Poitrine brune, abdomen parfois noir obscur. Elytres rugueuses, sans épine à l'angle sutural. ♀ à corselet moins large, mais s'élargissant sensiblement jusqu'à la base. Oviducte saillant. — 35-42 mill. ..... *Myardi* Mls.
Corse, Provence : chêne vert, platane. Rare. = *Scutellaris* Germ.

VI. — G. Ægosoma Serv.

Assez allongé. Brun clair ou couleur rouille. Corselet très resserré par devant. Antennes scabres, rougeâtres, ainsi que les pattes. ♀ à antennes ne dépassant pas les 3/4 du corps, à oviducte très saillant. — 27-45 mill. ..... *Scabricorne* Scop.
Vieux troncs : tilleul, marronnier, hêtre, orme, etc. Nocturne.

Deuxième tribu. — Cérambycides.

1. Élytres convexes, dures, non métalliques; noir obscur ou rouges au moins en partie.
   Élytres planiuscules, molles, métalliques ou bleu cendré pâle ..... 3.
2. Corselet plissé ou ridé. Élytres noir brun ..... I. G. Cerambyx.
   Uni. Elytres rouges au moins en partie ..... III. G. Purpuricenus.
3. Métallique, vert bleu ou noirâtre. Antennes sans houppes de poils ..... II. G. Aromia.
   Non métallique, bleu cendré pâle. Houppes de poils au bout des articles antennaires ..... IV. G. Rosalia.

I. — G. Cerambyx L.

(Vulgairement : *Capricorne*)

1. Une épine à l'angle sutural des élytres.
   Pas d'épine ..... 5.
2. Bout des élytres tronqué.
   Non tronqué. Duvet gris blanchâtre (plus large que les autres espèces). — 33-56 mill. ..... *Velutinus* Brull.
   Midi, Saint-Chamond : chênes. Peu commun.
3. Dessus garni de duvet cendré.
   A peu près glabre. — 29-49 mill. ..... *Heros* Scop. = *Cerdo* L.

4. Très grand. Duvet court. Écusson ordinairement frangé de gris. — 45-49 mill..... *Mirbeckii* Luc.
Midi (?) : chêne-liège.

Beaucoup plus petit. Duvet épais. Écusson couvert de duvet cendré. — 20-25 mill. ..... *Mauritanicus* Buq. = *Nerii* Er.

5. Élytres brunes ou marron au bout. 30 mill. au moins. Dent prononcée, sur les côtés du corselet, entre l'angle antérieur et le tubercule épineux.

Élytres toutes noires. 28 mill. au plus. Pas de dent entre l'angle antérieur du corselet et le tubercule épineux. — 18-28 mill..... *Scopolii* Laich. = *Cerdo* Scop.
Cerisiers, pommiers, chênes; sur haies d'aubépines, cornouiller, spirée. Commun.

6. Articles 3-5 des antennes très noueux, 6-10 épineux à l'angle antéro-externe. Bout des élytres marron. Cuisses ridées au côté interne. — 29-35 mill..... *Miles* Bon.
Midi : chêne. Peu commun.

Articles 3-5 des antennes moins noueux, 6-10 non épineux. Bout des élytres brun châtain. Pas de rides aux cuisses. — 40-45 mill..... *Intricatus* Fairm.
Alpes-Maritimes.

II. — G. Aromia Serv.

Passe du vert bleu au bronzé doré et au noir bronzé. Métallique. Dessous, tête et pieds vert bleuâtre métallique. Forte odeur de musc (vulgairement : *Capricorne musqué*). — 22-33 mill. *Moschata* L.
Saules, en juin-juillet. Commun.

Var. : Tache rouge de chaque côté du corselet..... var. *Ambrosiaca* Stev. = *Roseum* Luc.
Pyrénées-Orientales.

III. — G. Purpuricenus Serv.

1. Élytres à bande suturale noire, s'élargissant jusqu'à couvrir le 1/5 ou le 1/3 de leur longueur. Corselet passant du noir au rouge. Elytres rouges, rarement flaves. — 13-20 mill..... *Budensis* Gœtz.
Est, Midi. Rare.

Bande suturale formant tache noire oblongue ou ovalaire, qui n'atteint ni la base ni le bout. Elytres rarement entièrement rouges. Corselet variant du noir au rouge. — 13-20 mill..... *Kœhleri* L.
Arbres fruitiers, fleurs d'oignons. Assez commun.

Var. : Corselet plus globuleux, à épines plus fines. La tache suturale va de l'écusson presque jusqu'au bout. var. *Globulicollis* Mls.
Basses-Alpes.

IV. — G. Rosalia Serv.

Cendré bleuâtre, avec tache noire veloutée sur le devant du corselet; bande transverse médiane et deux taches noir velouté sur chaque élytre. Mandibules robustes, dentées en dehors. Articles intermédiaires des antennes à bout noir couvert de houppes de poils. — 22-36 mill..... *Alpina* L.
Alpes, Pyrénées, Ste-Baume : hêtres. Nantes : saules.

La Seyne. A. Tholin.

M. Tholin nous fait remarquer qu'il s'est glissé une erreur d'impression dans son Tableau des Lathridiens (13e année, p. 112); il faut lire :

1. Antennes de 8 articles.
Antennes de 9-11 articles ..... 4.

BOTANIQUE D'AUTOMNE

Nous étions, l'autre soir, quelques vieux camarades de la session d'Antibes, réunis pour fêter le passage à Paris du professeur F., qui avait été notre providence là-bas. On évoqua d'aimables souvenirs, on fit des plans pour l'an prochain. — Mais, dimes-nous, pourquoi attendre si longtemps? Cela est bon pour la jeunesse. Il nous faut, nous, herboriser encore cette année, si avancée que soit la saison, et aller dimanche au Trou-Salé. C'était la règle jadis de clôturer là les courses botaniques.

Et quand les bois sont jaunis par l'automne,
Rien n'est piquant comme le Trou-Salé.

C'est le pauvre Sch. qui nous chantait cela il y a vingt ans, avec bien d'autres mélopées botaniques composées vingt autres années plus tôt aux herborisations d'Adrien de Jussieu.

Et nous voilà partis le 21 octobre, au lendemain d'une pluie torrentielle qui avait duré tout un jour. Pas d'autres boîtes que les nôtres sur les chemins. Mais notre résolution fut récompensée dès le début. Les nuages se dissipaient depuis le matin, et à notre descente du train, un joli soleil d'automne était venu embellir toutes choses de sa fine lumière et de sa douce chaleur.

La nature en automne plaît à l'automne de la vie. C'est un vaste et paisible assoupissement au sein duquel on sent que déjà le réveil se prépare. O chère vallée de Bièvre, si souvent parcourue, que tu es exquise et charmante par un pareil après-midi d'octobre, et qu'il semble doux de te revoir encore une fois, d'un côté avec tes grands bois profonds où Tournefort a herborisé et où nous avons jadis retrouvé le *Lysimachia nemorum* après lui, de l'autre côté, avec ton grand aqueduc, dont chaque arcade semble le cadre d'un Corot, avec la fine aiguille, ton clocher de Jouy et la vieille maison grise d'Oberkampf! Bonjour, bonjour, petite vallée. C'est encore toi, c'est encore nous.

Et puis, voici dans Buc même un échantillon d'une plante rarissime, le *Silene noctiflora*, dont la localité classique est un peu plus loin, vers Villepreux, et plus avant, la vallée passée, voilà l'étang du Trou-Salé, une merveille, un enchantement. Elles sont toutes là, nos plantes connues, en fleurs et en fruits à la fois, des échantillons d'herbier tout faits. Elles et nous, on dirait de vieux amis qui s'aperçoivent alors qu'ils n'étaient pas bien sûrs de se rencontrer encore : *Alisma damasonium*, *Scirpus setaceus*, *Juncus tenageia*, *Peplis portula*, *Elatine alsinastrum*, *Gypsophila muralis*, *Cerastium aquaticum*, *Trifolium elegans*, *Lythrum hyssopifolia*.

Trompés par ce soleil et croyant au printemps des *Aphodius* innombrables se croisent dans l'air, et des *Hydrocanthares* nagent dans les bas fonds.

Un peu après le Trou-Salé, au-dessus de l'aqueduc souterrain qui communique avec l'étang de Saclay, une grande localité de *Trifolium maritimum* tout frais fleuri. Bien jolie plante, souvenir mélancolique en même temps. C'est un reste de ce que nous avions nommé, il y a dix ans, la *Florule obsidionale*. Partout où notre armée avait campé pendant le second siège de Paris, elle avait semé abondamment avec son foin des plantes d'Algérie, et parfois avec son avoine des plantes de la Russie méridionale. Nous sommes ici sur une ligne de faîte commandant la vallée de la Bièvre, et il n'est pas étonnant que des troupes y aient séjourné. C'est pour la même raison — et depuis l'Année Terrible — qu'il y a poussé ces deux forts, dont nous voyons les profils à droite et à gauche.

A nos pieds les tristesses du passé, un peu plus loin les craintes pour l'avenir.

Le soleil s'est abaissé vers l'horizon garni de brumes, et des bandes d'oiseaux de passage partent devant nous et s'éloignent d'un vol lourd. Nous allons serrant

les rangs, pressant le pas et échangeant quelques vieux récits. A Saclay, on trouve encore le *Sisymbrium palustre* et le *Silene gallica*, et l'on rentre aux dernières lueurs du jour à Jouy, où l'on est fort aise de trouver un chemin de fer de récente ouverture. On est bien un peu las, mais qui se serait attendu à jouir d'une si belle journée et à rapporter des boîtes aussi pleines?

Vous voyez bien, mes amis, qu'il n'est jamais trop tard pour herboriser.

C'est sur cette maxime consolante que les vieux se séparèrent et se dirent au revoir.

UN VIEIL AMATEUR.

PROMENADE D'UN NATURALISTE A SAINT-AMAND-DES-HAUTES-TERRES (Eure)

(*Suite et fin*)

A notre droite se trouve une bande de terrain cénomanien; rien de plus facile que d'y chercher des fossiles, le terrain ayant été mis à nu. Malheureusement les coquilles y sont souvent très fragiles. En fouillant dans le sable vert nous trouverons des *Ammonites*, entre autres l'*Amm. rothomagensis* Lam., très bien conservée, mais si fragile qu'il faudrait la silicatiser sur place; *Trochus Basteroti* Brongn. et *Turrilites costata* Lam., le moule sulement; de magnifiques *Pecten*, ayant souvent jusqu'à 12 centimètres de plus grand diamètre, mais si minces qu'il est extrêmement rare d'en trouver d'entiers; de beaux *Ostrea* (*carinata* Lam.?), une coquille singulière que je ne connais pas, voisine des *Myoconcha;* des *Terebratula* nombreuses, des *Arca*, des encrinites, des oursins souvent fort jolis et on ne peut mieux conservés. En fouillant ainsi ce terrain, le naturaliste fera sortir de leurs retraites de nombreux *Leistus spinibarbis* Dej. et *L. ferrugineus* L.; il mettra encore aussi à découvert des *Helix rotundata* Müll. et des *Clausilia dubia* Drap., *Cl. parvula* Stud.

Près de ce même banc de fossiles pousse abondamment la *Campanula glomerata* L.

Rendons-nous à une source qui se trouve à deux pas et cueillons-y quelques *Lychnis flos-cuculli* L. en seconde floraison, et *Ranunculus scleratus* L. Dans la fontaine, quelques *Dytiscus dimidiatus* Aub. nagent parmi les *Potamogeton crispus* L. Sur les herbes du bord rampent le *Succinea Pfeifferi* Rossm. et rarement *S. obtonga* Drap. Dans les roseaux, il n'y a qu'à chercher pour prendre *Rana fusca* Rœsel, *R. agilis* Thom. et *Bombinator igneus* Laur.; je n'ai vu qu'un individu du *Rana agilis*.

Traversant ensuite les prairies remplies d'*Epilobium hirsutum* L., *E. parviflorum* Schreb., *Glyceria aquatica* Presl. et *Bidens tripartita* L., le lépidoptériste prendra plusieurs espèces de lycénides; parmi les *L. icarus* Rott., *L. adonis* S.V., *Hesperia thaumas* L., volent quelques *Lycæna medon* Hufn. et *Polyommatus doritis* Hufn.; le *Bombyx quercus* L. ♂, au vol lourd et rapide, tourbillonne étourdiment au-dessus des prés.

Si nous voulons de là nous rendre aux fontaines du Mont-Poignant (1), nous recueillerons, dans les bois qui sont au-dessus, *Actæa spicata* L. et *Atropa belladona* L.; sur les talus crayeux (terrain cénomanien) d'une route qui descend la côte, le malacologiste récoltera : *Hyalinia alliaria* Mill., *Clausilia Rolphii* Leach, et *Cl. laminata* Mont.; enfin, sous les pierres, une jolie et rare coquille, *Azeca nouletiana* Dup. (2).

(1) Dans ces fontaines se trouve le *Triton alpestris* Laur.

(2) La présence de cette coquille est certainement extraordinaire dans le département de l'Eure. C'est cependant un fait incontestable; le type *A. tridens* n'existe pas dans cette contrée, et l'espèce qu'on y trouve à la place présente parfaitement tous les caractères de l'*A. nouletiana*, espèce pyrénéenne qui n'avait jamais été observée que dans le Sud-Est.

Du moulin, nous prenons un chemin qui mène au Bosc-Férey. Là, l'herpétologue trouvera abondamment : *Vipera aspis* L., *Anguis fragilis* L., *Lacerta stirpium* Daud.

Arrivés sur le Bosc-Férey, nous pouvons de nouveau découvrir sous les gerbes, s'il y en a, de nombreux carabes et les mêmes petits mammifères que précédemment. Comme plantes, recueillons : *Ervum hirsutum* L. et de gracieux *Erv. tetraspermum* L., fort communs dans les moissons, ainsi que *Lathyrus aphaca* L. et *Lath. nissolia* L., ce dernier souvent abondant.

Si nous pénétrons dans les bois à droite, nous verrons voltiger : *Polyommatus phlœas* L., *Satyrus pamphilus* L., *Hesperia sylvanus* Esp., *Argynnis Selene* S.V. et encore le *Bombyx quercus* L.

Revenons sur le chemin et poussons jusque vers la route de Brionne; récoltons dans un pré *Lotus tenuifolius* Rchb., et suivons la route vers Brionne; pénétrons ensuite un peu dans un bois sur la droite et cherchons-y le *Phallus impudicus*. Attention en le cueillant, car souvent il est le refuge de plusieurs bonnes espèces de coléoptères : *Necrophorus mortuorum* Fab., *Silpha thoracica* L., *Ips 4-guttata* Fab. Continuons notre chemin et poursuivons : *P. phlœas* L., *S. ægeria* L., *Arg. dia* L., *L. argiolus* L.

Au bord de la route, recueillons : *Ranunculus flammula* L., *Linum catharticum* L., *Ulex nanus* Sm. et *Scutellaria minor* L.

Nous arrivons enfin au Framboisier et nous nous enfonçons dans ses allées humides; c'est là que nous pouvons récolter des champignons nombreux ; je cite : *Agaricus mappa, A. pantherinus, A. graveolens, A. fusipes, A. conchatus, A. præstans, Cavaria flava, Cantharellus aurantiacus.* Çà et là, *Scutellaria minor* L., *Serratula tinctoria* L., *Centaurœa scabiosa* L., et dans les ornières le *Peplis portula* L. Au milieu de champs d'*Erica cinerea* L. et de *Calluna vulgaris* Salisb., se dressent des *Erica tetralix* L., parfois des *E. ciliaris* L. et même des *E. vagans* L. Au-dessus de toutes ces fleurs passe et repasse la belle *Æschna maculatissima* Latr., au vol rapide, et quelques *Argynis paphia* L. en retard volent en planant avec des *A. euphrosine* L.

Pénétrons maintenant dans un marais sur la gauche, et après avoir pris dans les bois qui le bordent le *Blechnum spicant* Roth., recueillons-y la charmante et minuscule *Radiola linoïdes* Gmel., dans le chemin, le *Lythrum hyssopifolium* L. et l'*Erythræa pulchella* Horn., tous deux aussi de taille naine; le *Lobelia urens* L. aux feuilles brûlantes; parmi d'innombrables *Molinia cœrulea* Mœnch., des pieds de *Carum verticillatum* Koch; la *Cuscuta europæa* L. s'enroule autour des *Ulex europæus* Sm.

Dans ces genêts rampent : *Vipera aspis* L., *Coronella lævis* Laur.

Au-dessus volent : *Libellula vulgata* Charp., *L. hybrida* Ramb., *L. Fonscolombii* Selys, *L. flavcola* L. et parfois la grande *Æschna rufescens* Vanderl.

Reprenons ensuite le chemin de Rouen, et nous dirigeant sur le hameau de Soulanger, recueillons : *Veronica officinalis* L., *Ulex nanus* Sm., *Juncus uliginosus* Mey., *Scutellaria minor* L.

Nous retournons par le chemin de Tourville sans beaucoup trouver et arrivons dans le pittoresque chemin des Ruisseaux. En cet endroit, le sol est tellement imbibé d'eau qu'il en est spongieux; les deux talus de ce chemin creux suintent continuellement et l'eau sourd du chemin même; partout sont de petites sources dont l'eau coule un peu au hasard dans le chemin ; je n'ai jamais cherché sous les mousses et les hépatiques qui bordent les sources, mais je suis sûr que le malacologiste y ferait ample moisson. Les sources deviennent de plus en plus grandes, et sur notre droite se trouve une série de fontaines. En face de l'une d'elles nous prenons un petit chemin étroit, caillouteux, raide, ravin en hiver et sentier en été, qui monte à gauche et qui nous mène droit auprès d'une cour, appelée dans le pays la Cour-de-la-Ferme. Là se trouve une petite mare où

poussent de magnifiques *Typha latifolia* L., et sur son eau, au milieu des *Lemna trisulca*, nage le *Wolfia arrhiza* Coss.-Germ. Cette curieuse petite plante n'a été que très rarement trouvée en Normandie et n'a pas encore été observée en fleur. Parmi ses globules verts le malacologiste pourra recueillir le *Limnæa peregra* Müll., var. *Blauneri* Schuttl., à coquille extrêmement érodée; revenons par où nous sommes montés et allons au bord de cette fontaine qui se trouve en bas, pour y recueillir le *Potamogeton tuberculatus*, aux rameaux duquel s'attachent : *Planorbis complanatus* L., *carinatus* Müll., *contortus* L.

Tout le long de notre chemin coule l'Oison. Cueillons une seconde fois *Ranunculus scleratus* L. et capturons quelques *Elmis* attachés aux pierres de l'Oison. Après avoir cueilli dans les pépinières le *Lamium incisum* Wild., suivons le ruisseau à travers les prairies et nous serons ramenés en face du pittoresque chemin appelé la Rouasse. Les deux talus qui le bordent sont souvent hauts de trois à quatre mètres et couverts de mousses, d'hépatiques et de fougères, et sur le haut, des coudriers et des hêtres ombragent ce pittoresque chemin : *Aspidium filix-mas* Roth., *A. aculeatum* Dœll., *Athyrium filix-fœmina* Roth., *Polypodium vulgare* L., *Scolopendrium officinale* Sm., *Blechnum spicant* Roth. ; au milieu de tout cela croissent *Poa nemoralis* L., *P. n.* var. *glauca* Br., *Arenaria trinervia* L., *Epilobium parviflorum* Schreb., *E. montanum* L., *E. spicatum* Lam. et *Campanula trachelium* L. Nous retrouvons là un second banc de cénomanien, renfermant les mêmes fossiles que le premier. Plus loin, à un carrefour, un petit bois renferme d'intéressantes espèces pour le mycologue : *Clavaria cinerea*, *Cl. amethystea*, *Sclerotium durum*. Dans les mêmes parages vole fréquemment le brillant morio, *Vanessa antiopa* L. Prenons le sentier à droite, et après avoir ouvert une dernière fois nos boîtes pour l'*Æthusia cynapium* L., nous voici revenus au pays. Chacun de nous retourne content de ce qu'il a trouvé et se promet de revenir visiter plus d'une fois ces beaux paysages.

Dans cette excursion j'ai signalé tout ce que j'ai pu, et mon seul regret a été de ne pas avoir des connaissances assez étendues en histoire naturelle pour énumérer tout ce que renferment la faune et la flore de ces riches contrées (1).

E. Doutté.

COMMUNICATIONS

Sur l'hivernage de certains coléoptères. — Jeune entomologiste, j'avais souvent entendu parler des chasses d'hiver; mais il m'avait été impossible de m'y livrer. L'année dernière, je chassais dans la forêt de Fontainebleau une partie de l'été et je me promis cette fois de continuer mes courses jusqu'à une époque assez avancée de l'hiver.

Au mois de janvier 1883 je fis une chasse dans la forêt, qui sans être très fructueuse en espèces rares me fournit cependant des renseignements intéressants sur l'hivernage de certains coléoptères.

J'accompagnais ce jour-là un entomologiste distingué qui, lui, chassait beaucoup, je dirai même principalement l'hiver. Nous marchions à travers bois, suivant le sentier qui conduit au rocher Saint-Germain, où je me proposais de chercher le *Sympiezocera Laurasi* Lucas, qui s'y rencontre à cette époque de l'année dans l'intérieur des branches du genévrier. Sur notre route nous soulevions les écorces et la mousse des arbres. Je capturai : *Crioceris asparagi* Linn., *Endomychus coccineus* Linn., *Carabus cancellatus* Illg., *Amara trivialis* Gyll., *A. acuminata* Payk.,

Tous ces insectes étaient engourdis et blottis soit au pied de l'arbre, soit dans les interstices des écorces.

Plus loin nous rencontrâmes un énorme chêne abattu déjà depuis plusieurs années et

(1) Voici le moyen de se rendre d'Elbeuf à Saint-Amand-des-Hautes-Terres : Prendre la route du Neubourg, la quitter à Saint-Pierre pour prendre à droite celle de Brionne; après un parcours d'environ trois quarts de lieue, prendre le premier chemin à gauche après un château situé sur la droite. Le tout demande une heure et demie à pied.

pourri sur une grande partie de sa surface. C'est là que nous terminâmes notre excursion sans aller jusqu'au rocher Saint-Germain. L'endroit était très propice et en peu de temps nous avons récolté, d'abord plusieurs *Staphylinides* dont je passe les noms sous silence, car ils ne sont pas encore déterminés, puis sous la première écorce : *Uloma culinaris* Linn., larve et insecte parfait, cependant un peu anormal quant à sa couleur; *Elater Pomonæ* Steph., larve et insecte parfait; *Dorcus parallelipipedus* Linn., larve et insecte parfait en grand nombre; *Rhagium mordax* de Geer, un seul individu; *Cerambyx heros* Scopoli, une quantité de larves et seulement quelques nymphes.

Un peu plus en avant sous l'écorce je rencontrai un *Geotrupes sylvaticus* Panz., et une *Silpha obscura* Linn. Tous deux s'étaient fait un gîte dans la partie la plus molle de l'arbre et se tenaient engourdis, recouverts d'une sorte de rosée, attendant patiemment le retour des premiers beaux jours pour sortir de leurs retraites.

Je fis même cette remarque : c'est que les trous par où ils étaient entrés avaient été bien bouchés avec de la pourriture de bois. L'arbre était humide à cette époque de l'année et cette humidité pénétrant jusque dans la cavité où chacun d'eux se trouvait renfermé, leur avait laissé sur les élytres cette sorte de rosée dont on demande la provenance dans le n° 158 de la *Feuille*. Tous les insectes que j'ai rencontrés depuis à Fontainebleau et en Angleterre dans mes chasses d'hiver étaient presque toujours recouverts de petites gouttelettes d'eau. Je m'en explique l'existence dans un milieu humide comme celui où la plupart du temps sont renfermés les coléoptères qui hivernent. Un fait presque analogue se passe lorsque vous laissez séjourner quelque temps des insectes dans le ramollissoir.

Reims. Charles Leboeuf.

Addition à la faune entomologique des environs de Paris. — Je signale la présence de l'*Hoplia cærulea* aux environs de Paris. J'en ai capturé un exemplaire aux environs de Bourg-la-Reine, le 17 août 1883. L. B.

Mutilation du Cebrio gigas. — J'ai fréquemment rencontré des *Cebrio gigas* ♂ quelques heures à peine après leur apparition contemporaine des pluies d'automne, cruellement mutilés : plus d'abdomen, enlevé ordinairement ainsi que la paire de pattes postérieures. L'insecte palpite encore sur la route. Quel est l'auteur du crime? Insecte, oiseau, fourmi peut-être! Un des lecteurs de la *Feuille* peut-il me dénoncer le coupable?

La Seyne. A. Tholin.

Graine de Stellaria media à trois cotylédons. — Des graines de *Stellaria media* tombées d'une cage à oiseaux dans un pot à fleurs placé sur ma fenêtre ont germé et se sont développées.

Quelques-unes sortaient de terre avec les cotylédons à moitié emprisonnés de leur enveloppe *cotylédonnaire*.

En les en débarrassant, je m'aperçus que l'une d'elles avait trois cotylédons égaux et placés l'un sur l'autre comme les feuillets d'un livre. Je soignai ce pied avec certaines précautions ; il grandit et prospéra jusqu'à bien près de la floraison (la mauvaise saison l'a tué). Ses premières feuilles furent ternées. Il produisit ainsi quatre verticilles successifs de trois feuilles disposées en trépied. Les verticilles suivants n'eurent que deux feuilles, et tout était alors normal.

Paris. Al. Barot.

Habitat du merle noir. — Le printemps dernier, j'apercevais deux merles (*Turdus merula*), mâle et femelle, se rendant souvent dans un bûcher, en passant au travers du lattis. Je résolus de connaître le but de ces courses répétées. Après quelques recherches, je parvins à découvrir leur nid caché au milieu d'un tas de bois.

Le fait me parait digne de remarque, car d'ordinaire le merle noir choisit un tout autre emplacement pour élever ses petits. A. Matthey.

Question. — Un lecteur de la *Feuille* désirerait savoir combien il existe de races de furets et comment on les distingue.

Nécrologie. — Nous apprenons avec regret la mort d'un botaniste distingué, M. Alfred Déséglise, de Genève, bien connu par ses patientes recherches sur différents genres de plantes et notamment sur les genres *Rosa* et *Mentha*, dont l'étude est si difficile. De nombreux travaux ont été publiés par lui sur ce sujet dans les Mémoires des *Sociétés botaniques de Belgique, de Lyon, d'études scientifiques de Paris, d'Angers*, etc. M. Déséglise avait également collaboré à la *Feuille des Jeunes Naturalistes*.

ÉCHANGES

Liste d'échanges. — Plusieurs additions et corrections à la liste générale d'échanges nous étant parvenues après la date fixée (7 janvier), nous remettons la publication de la liste au prochain numéro, 1er mars. La dernière limite pour l'insertion des noms nouveaux ou des modifications est fixée au 7 février.

M. le Dr Trouessart, 74, rue Plantagenêt, à Angers, désirerait recevoir des *Arthropodes épizoaires* et spécialement des *Acariens* parasites des vertébrés et des insectes, en échange d'objets analogues *bien déterminés*, ou de préparations microscopiques également déterminées de *Sarcoptides plumicoles* (parasites des oiseaux), ou des *Acariens* que l'on rencontre dans les collections entomologiques.

M. A. Roullet, 14, rue de l'Évêché, à Angoulême, désirerait échanger des fossiles de terrains crétacés et tertiaires contre des fossiles de ces terrains ou de terrains différents. Envoyer liste d'*oblata*.

M. Bellier de la Chavignerie, à Hyères (Var), offre : *Carabus vagans, Drypta distincta, Polystichus vittatus, Dromius meridionalis, Harpalus mendax, punctato-striatus; Stenolophus proximus, Acupalpus conspectus, dorsalis; Amblystomus metallescens, Feronia infuscata, Gyrinus angustatus, Staphylinus fulvipes, Dolicaon biguttulum, Tribalus scaphidiformis*, etc., etc. (voir aussi la *Feuille* de janvier), en échange d'autres coléoptères.

M. René Harmand, 10, place de la Bastille, Paris, peut disposer pour échanges des espèces suivantes de Lorraine : *Nebria cursor, Carabus cancellatus, purpurascens, nemoralis, Harpalus pubescens, Amara aulica, Feronia melanaria*, etc.

M. Dollé, photographe à Laon, désire se procurer par échanges des coléoptères, minéraux, œufs d'oiseaux, coquilles fossiles, marines, terrestres et fluviatiles; il offre en échange des reproductions de tableaux de maîtres.

M. Délugin, pharmacien à Blois, désire se procurer *Donacia simplicifrons, angustata, comari, gracilis* et *Lacordairii*. Il serait reconnaissant à ceux de ses collègues qui pourraient lui fournir des renseignements précis sur l'habitat, la rareté, l'abondance, les variétés de couleurs, etc., des espèces du genre *Donacia* trouvées par eux dans leur région. Il peut disposer pour échanges d'un bon nombre de carabiques, lamellicornes, buprestides, longicornes et chrysoméliens.

M. Jean Dayrem, avocat, Lectoure (Gers), offre en échange les coléoptères suivants contre d'autres coléoptères : *Pristonychus pyrenæus, Zabrus gibbus, Lebia cyanocephala, Sunius gracilis, Triplax russica, Dermestes ater, Sitaris muralis, Diaperis boleti, Attelabus curculionides, Mesites cunipes, Prasocuris beccabungæ, Adimonia tanaceti*, etc. — Envoyer liste d'*oblata*.

M. Lauret (Frédéric) informe ses correspondants qu'il est à Nice jusqu'au 31 mars, rue Biscarra, 10, chez M. Martin.

M. H. Fresnaye, à Marenla, par Beaurainville (Pas-de-Calais), offre d'échanger des crânes préparés de passereaux, d'échassiers, etc., contre des crânes de mammifères, de reptiles et d'autres animaux.

M. E. Deschamps, 14, rue Saint-Martin, à Endoume, Marseille, demande à échanger des coquilles terrestres et marines et une récolte de coléoptères de l'Enfida (Tunisie) contre des espèces terrestres, principalement des *Helix*.

M. Eugène Pougnet, à Landroff (Lorraine), désire échanger des fossiles du Muschelkalk (dents, ossements et coquilles), des insectes fossiles de l'ambre, des oiseaux de l'Inde, etc., des insectes d'Europe et de Cayenne.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Dr Paul Magretti. — Description de trois nouvelles espèces d'Apiaires trouvés en Italie. 8 p. et 1 pl. col. 1883. Paris, typ. E. Duruy et Cie.

(Extrait des *Annales de la Société entomologique de France.*)

Pierre Millière. — Notes lépidoptérologiques. 8 p. 1883. Palerme, typ. Virzi.

(Extrait du *Naturalista Siciliano*, t. III, no 2).

Olivier du Noday. — Note sur les premiers travaux de géographie botanique. 8 p. 1883. Auch, imp. et lith. G. Foix.

Orieulx de la Porte. — Note sur l'emploi des grosses mines aux carrières de Lafarge-du-Teil. 16 p. et 1 pl. 1883. Paris, Dunod, éditeur.

(Extrait des *Annales des Mines*, mars-avril 1883.)

Félix Plateau. — Recherches sur la force absolue des muscles des invertébrés. 1re partie : Force absolue des muscles adducteurs des mollusques lamellibranches. 36 p. et pl. 1883. Bruxelles, imp. Hayez.

Le Bélier. — Nos 49, 50, 51 et 52.

Journal du Ciel. — Du 13 janvier au 24 février 1884.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 décembre 1883, et 10 janvier 1884.

Le Rameau de sapin. — 1er décembre 1883 et 1er janvier 1884. — Corbeaux et moineaux (suite et fin). — Le corbeau de la Faculté de droit.

Revista medica de Chile. — 15 octobre 1883.

Société d'apiculture de la Somme. — Novembre et décembre 1883.

Société entomologique de France. — Bulletin des séances, nos 22, 23 et 24.

Société botanique de France. — Bulletin, 1883. — Revue bibliographique.

Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Octobre 1883.— M. Pellet : Éléments de minéralogie appliquée aux arts et à l'industrie.

Société linnéenne du nord de la France. — 1er janvier 1883. — E. Delaby : Contributions à la faune locale.

Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — Années 1883 et 1884. — Robert Triger : Les desséchements subits de la Sarthe, au Mans et à Fresnay, en 811 et 1168. — Gentil : Orchidées de la Sarthe, examen des espèces qu'il convient d'admettre dans notre flore.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — 1883. — Fascicule de décembre.

Bulletin de la Société malacologique de France. — Séance du 28 novembre 1883.

Revue de botanique. — Décembre 1883 et janvier 1884. — N. Olivier : Flore analytique et dichotomique des lichens de l'Orne et des départements voisins. — Ed. Marçais : Revision des Hieracium d'Espagne et des Pyrénées, de Ad. Scherle. — M. Gandoger : Catalogue des plantes récoltées pendant mon séjour en Algérie, de 1877 à 1880. — Feuilleaubois : Fonginées récoltées aux environs de Paris. — F. Renauld : Guide du bryologue dans la chaîne des Pyrénées.

Revue savoisienne. — 30 novembre 1883.

Journal d'Histoire naturelle. — 31 décembre 1883. — Merlet : Des galles d'églantier.

Le Naturaliste. — 1er décembre 1883 et 1er janvier 1884. — G. Rouy : Diagnoses d'espèces nouvelles pour la flore de la péninsule ibérique — F. Lataste : Arvicola Rosianus et Mus agrestis. — Dr Nylander : Classification des Peltigérés. — Dr Montessus : Le casse-noix vulgaire, Nucifraga caryocatactes. — Austant : Lépidoptères nouveaux d'Algérie.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. — Année 1881, 1 vol., 810 p. — Th. Gill : Zoology, 90 p.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel. — T XIII, 1883. — Dr P. Morthier : Progrès réalisés depuis cinquante ans dans l'étude des champignons. — M. de Tribolet : Notes géologiques et paléontologiques sur le Jura neuchâtelois.

Société entomologique de Belgique. — Séance du 1er décembre 1883. — Dr Beauvisage : Les Galles utiles. — L. Fairmaire : Description de coleoptères d'Algérie. — A. Duvivier : Deux espèces nouvelles du genre Oides Weber.

Société belge de microscopie. — Séance du 30 novembre 1883. — E. Marchal : Pyrénomycètes coprophiles nouveaux pour la flore belge.

The Entomologist's monthly Magazine. — Prof. Hagen : Anax longipes. — Rev. Eaton : Worker wasp in december. — Champion : Tropical collecting. — Buckler : Larva of Apamea fibrosa — J. Lichtenstein : Migration of Aphides. — Mc Lachlan : Acanthachsis occitanica and A. bætica. — Tomateres pardalis. — Formicaleo tetragrammicus. — Chrysopa in Switzerland. — White ants at Calcuta. — Phaneroptera falcata. — Nepticulæ. — Scoriariæ. — Lepidoptera on Myrica gale. — Crambus furcatellus. — Coleoptera, etc., at Wastings. — Myrmecoxenus vaporariorum. — Triplax Lacordairei. — Ægialia rufa. — Harpalus quadripunctatus.

Linnean Society of New South Wales. — 31 octobre 1883.

Hardwicke's Science Gossip. — 1er décembre 1883 et 1er janvier 1884. — J. Davis : A monster Sea-Crab. — Hudson : Helix nemoralis. — Marquand : Moss-Hunting at the Land's end. — Carboniferous Corals of Scotland. — G. Roberts : Conchiliological notes. — Haydon : On the Tooth-Wort. — Grove : Yeast-Fungi.

The natural History Journal. — 15 décembre 1883. — Megahy : Cheddar Geology. — Catchpool : Note at Home, Flowers. — Irwin : The Sponge. — Botany, Entomology.

Rivista scientifico industriale. — 15 et 30 novembre 1883. — Prof. Arcangeli : Erborazioni. — Aquila cacciatrice. — Raccolta zoologica.

Bollettino del Naturalista Collettore. — Décembre 1883.

Bollettino scientifico. — Décembre 1883. — Bonardi : Diatomee della Valtellina. — Cattaneo : Conservazione degli Infusori.

Boletin del departamento vicinal de Agricultura. — 31 octobre, 15 et 30 novembre 1883. — La Pitagonia, productos naturales. — El Ramié en el Chaco. — Del Ramié.

Asociacion rural del Uruguay. — 30 novembre 1883.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Juillet, août, septembre et octobre 1880; mai et décembre 1882; janvier, février, mars, avril, mai, novembre et décembre 1883. — Carlos Spegazzini : Fungi argentini. — Dr C. Berg : Apuntes lepidopterologicos. — Familia Hyponomentides. — Pedro Aratz : La Thevetia iccotli — E. L. Anibalzaga : Asilides argentinos. — Pyli : La Boronuroalcita de Salta. — Dr C. Berg : Fauna argentina. — C. Spegazzini : Plantæ novæ nonnullæ Americæ australis — C. Berg : Miscellanea lepidopterologica. — Hemiptera argentina. — Un Arana pescadora. — C. Spegazzini : Characeæ platenses. — E. Holmberg : Aracnidos argentinos nuevos — C. Berg : Farrago lepidopterologica. — D. Parodi : Familia de las Nectigineas. — C. Spegazzini : Fungi Guaranitici. — C. Berg : Coleopteros y lepidopteros.

Revue internationale. — Florence, 23 décembre 1883.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. — Années 1882 et 1883. — Meschajeff : Aufrechthalben der Pflanzen. — J. Faust : Erbinus, Notaris, Icaris, Dorytanus en Europe et en Asie. — M. Menzbier : Faune ornithologique de Moscou et de Toula. — Lindemann : Tapinostata Fruwcatalis. — Zwei schædliche Insekten Süd-Russlands. — Radorzkowsky : Genre Bombus.

Nous tenons les travaux suivants à la disposition de nos lecteurs, moyennant **0** fr. **25** par numéro et **0** fr. **15** par planche :

C. SCHLUMBERGER. — Notes sur les Foraminifères. — Introduction. — De la coquille. — Récolte, triage et préparation. — Classification. — Bibliographie (5 numéros, 3 planches).

— **Note sur quelques Foraminifères nouveaux ou peu connus du golfe de Gascogne** (2 numéros, 2 planches).

J. KUNSTLER. — Du Protoplasma. — De la cellule végétale. — Des produits cellulaires (6 numéros). — Des Mycétozoaires (3 numéros).

Ed. TROUESSART. — Les petits Mammifères de la France. — Les souris et les rats (3 numéros, 1 planche). — Les campagnols (3 numéros, 1 planche).

J. TEMPÈRE. — Préparation des objets destinés aux observations microscopiques : Végétaux (4 numéros).

G. COUTAGNE. — Revision sommaire du genre Moitessieria. — 1re partie (2 numéros).

A. THOLIN. — Tribu des Cétoniens : Tableau synoptique des espèces françaises (1 numéro).

— **Famille des Lathridiens :** Tableaux synoptiques des espèces françaises comprises dans les deux premières tribus (2 numéros).

On désirerait céder de **nombreuses espèces de Lépidoptères de la faune européenne** parmi lesquelles un exemplaire du rarissime *Polyommatus dispar* (éteint). Parmi les **Noctuelles**, on signale aux amateurs : *Agrostis spinifera, Hadena Sommeri = groënlandica, Leucania hispanica, albivena, velutina* et *Andereggii; Pachnobia carnea, Cleophana serrata* et *bætica, Cucullia magnifica* et *splendida*, et autres sujets de même valeur.

S'adresser à M. Edmond Van Segvelt, boulevard des Arbalétriers, 112, Malines (Belgique).

PLANTES RARES DU VALAIS

ET DES HAUTES-ALPES

S'adresser à M. E. Zimmermann, naturaliste, Viège, en Suisse.

M. MELCHIOR COTTE

Aux DOURBES (Basses-Alpes)

Prévient les Amateurs qu'il peut leur fournir des **Coléoptères** et des **Lépidoptères** de sa région à des *prix modérés*.

COLLECTION DIAMANT

D'ALGUES MARINES FIXÉES TRÈS SOIGNEUSEMENT SUR CARTE

à 0 fr. 15 c. l'une

Œuvre honorée d'une souscription du Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts

UNE PREMIÈRE SÉRIE DE 50 ESPÈCES EST EN VENTE

Paul MAURIES, rue de la Tremblade, 94, à Royan (Charente-Inférieure)

1er Mars 1884 — Quatorzième Année — N° 161

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 161

A. Dollfus : Notice biographique sur H.-A. Robin.
Wattebled : Préparation des mollusques.
O. du Noday : Les Lemnacées de la flore française.
Decaux : Notes sur le *Rhopalopus femoratus* L. et le *Clytus tropicus* Panz.
Communications : Société d'études scientifiques de Paris. — Sur le régime alimentaire de la *Mantis religiosa* en captivité. — Faune gallo-rhénane, malacodermes. — La mort d'une guêpe commune. — Captures entomologiques dans la Meuse. — Habitat des oiseaux chanteurs. — *Plantago lanceolata*. — *Plantago major*. — LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Mars 1884

Bonnat (Mme). — Le jeune botaniste, 7e édit. In-8, 84 p., grav. Lille et Paris, imp. et libr. Lefort.

Bourguignat. — Mollusques fluviatiles du Nyanza Oukérewé (Victoria-Nyanza), suivis d'une note sur les genres Cameronda et Burtonia du Tanganika. In-8, 23 p. et pl. Paris, imp. Tremblay.

Chatin. — Structure et développement des bâtonnets antennaires chez la vanesse paon de jour. In-4, 20 p., 2 pl. grav. et col. Paris, imp. et lib. Gauthier-Villars.

Gosselet. — Cours élémentaire de géologie à l'usage de l'enseignement secondaire, 7e éd. In-12, IV-209 p., fig. — Cours élémentaire de botanique à l'usage de l'enseignement secondaire, 1re et 2e années : anatomie et physiologie végétales, 3e éd. In-12, 138 p., fig. — 3e et 4e années : description des familles et des espèces, 3e éd. In-12, VII-193 p., fig. Saint-Cloud, imp. Paris, libr. veuve Belin et fils.

Jourdheuille. — Catalogue des lépidoptères du département de l'Aube. In-8, 230 p. Troyes, imp. Dufour-Bouquot.
(Extr. des *Mém. de la Soc. acad. de l'Aube*).

Lapparent. — Cours de minéralogie. In-8, IV-364 p., 519 fig., pl. chromolith. Paris, imp. Lahure, lib. Savy.

Leymerie. — Description géologique et paléontologique des Pyrénées de la Haute-Garonne; fig., carte topographique et géologique au 1/200,000e, atlas avec 21 pl. de coupes et et vues géologiques et 30 pl. lith. de fossiles caractéristiques des terrains. In-8, XVII-1010 p. Toulouse, imp. Douladoure, Privas, libr. E. Rivat.

Meunier. — Histoire naturelle des pierres et des terrains; géologie, 2e édit. In-18 jésus, 160 p., 90 fig., carte géologique. Corbeil, imp. Crété; Paris, libr. G. Masson.

Montmahon. — Éléments d'histoire naturelle; botanique, 7e édit. In-12, 322 p., 208 fig. Sceaux, imp. Charaire et fils; Paris, lib. Delagrave.

Van Tieghem. — Traité de botanique. In-8, XXXII-1656 p., 803 fig. Paris, imp. Lahure, libr. Savy.

Zeller. — Précis élémentaire d'histoire naturelle (minéralogie, botanique, zoologie) à l'usage des établissements d'instruction publique, préf. par l'abbé Drioux, 4 pl., 22e éd. In-18, 342 p. Saint-Cloud, imp. Paris, lib. Ve Belin et fils.

OUVRAGES REÇUS DU 7 JANVIER AU 7 FÉVRIER 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Dr Beauvisage. — Les Galles utiles. Analyse par E. van Segvelt. 8 p., 1883. Imp. P. Weissenbruch, Bruxelles.
(Extrait des comptes rendus de la *Société entomologique de Belgique*, 1er décembre 1883).

H. Gadeau de Kerville. — Mélanges entomologiques. 1er mémoire, 44 p., 1883. Rouen, imp. Léon Deshays.

Id. — De la structure des plumes et de ses rapports avec leur coloration, par le Dr Hans Gandow, de Cambridge. Traduit et annoté. 30 p. et 1 pl., 1883. Rouen, imp. Léon Desbays.

Id. — Compte rendu de la 21e réunion des délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne (sciences naturelles). 28 p., 1883. Rouen, imp. Léon Deshays.
(Extraits du *Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen*).

Id. — De l'action du persil sur les psitlacidés (nouvelles expériences et notes complémentaires). 6 p. Rouen, imp. Léon Deshays.

Dr J.-A. Guillaud. — Flore de Bordeaux et du Sud-Ouest. 1er vol., phanérogames, 218 p., 1883. Bordeaux, libr. Féret et fils; Paris, libr. G. Masson. Prix : 4 fr. 50.

J. Künstler. — Fiat lux apud Infusoria. 2 p., 1883.
(Extrait du *Journal de micrographie*).

Dr Ant. Magnin. — Fragments lichénologiques, III. 6o Végétation lichénique des poudingues glaciaires des environs de Lyon; 7e excursion lichénologique dans les montagnes de Riverie et de Saint-André-la-Côte; 8o lichens des montagnes calcaires du Bugey, de la Grande-Chartreuse, etc. 21 p., 1884. Lyon. Association typographique.
(Extrait des *Annales de la Société botanique de Lyon*).

Dr O. Penzig. — Sur la présence de cystolithes dans quelques cucurbitacés. 12 p. et 1 pl. Turin, imp. Camilla et Bertolero.
(*Archives italiennes de biologie*).

Id. — Sull' esistenza di apparecchi illuminatori nell' interno d' alcune piante. 12 p. et 1 pl.
(Extrait de *Atti della Società dei Naturalisti di Modena*).

Id. — Il giardino del Palazzo Orengo (Th. Hanbroy) alla Mortola presso Ventimiglia. 28 p. Florence, imp. Bicci.
Extrait de *Bulletino della R. Società Toscana di Orticultura*).

Id. — Einige besonders sehenswerthe Garten der westlichen Riviera. 8 p., 1883.
(*Separat-Abdruck aus Gartenflora*).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR H.-A. ROBIN

A la fin du mois de janvier mourait à Villefranche-sur-Mer l'un de nos jeunes savants les plus distingués, l'un de ceux sur lesquels la science française fondait le plus d'espérances, M. Albert Robin, docteur ès sciences et préparateur à la Faculté des sciences de Paris. Pour tous ceux qui l'ont approché, qui ont pu juger et apprécier ce caractère énergique trempé par un travail constant, sa mort est une grande perte.

Après avoir fait ses premières études en Normandie, Albert Robin est venu en 1876 à Paris, pour y passer son baccalauréat qu'il enleva brillamment. M. le professeur Milne-Edwards l'ayant remarqué, lui fit offrir une bourse de licence, et après deux années de laboratoire, il se présenta à cet examen ; un premier échec, loin de le décourager, fut pour lui un nouveau stimulant, aussi l'année suivante subit-il les épreuves de la licence avec éclat : la note *très bien* lui fut accordée.

Dès ce moment, Robin put se livrer entièrement à ses études de prédilection, et deux ans plus tard, en décembre 1881, à l'âge de 23 ans, il présenta pour le doctorat ès sciences une des thèses les plus remarquables de ces dernières années ; ses *Recherches anatomiques sur les mammifères de l'ordre des Chiroptères* forment une œuvre scientifique de haute valeur, surtout au point de vue de l'embryologie ; il avait compris toute l'importance de cette partie de l'histoire naturelle et y consacrait une grande part de ses études. Il sentait le besoin de donner à la France un ouvrage d'ensemble sur ce sujet ; à ce moment venait de paraître en Angleterre l'excellent *Traité d'embryologie* de Balfour. Robin en commença la traduction (1) ; c'était un travail souvent pénible et délicat, et les nombreuses notes qu'il y joignit complètent admirablement l'œuvre de Balfour. Il n'a pas été donné à notre ami de terminer ce grand ouvrage, et par une triste coïncidence, la science a eu à déplorer la perte à un an d'intervalle de l'auteur anglais et du savant traducteur français. Tous deux sont morts jeunes, au moment où leurs travaux leur conquéraient une place considérable dans le monde savant.

Albert Robin a publié en outre dans divers recueils, et notamment dans les *Annales des sciences naturelles*, le *Bulletin de la Société philomathique*, etc., des études plus spécialement consacrées aux chiroptères (études anatomiques, descriptions d'espèces nouvelles, etc.). — Il était l'un des collaborateurs de la *Revue des sciences naturelles*, de Montpellier, où il rédigeait la partie bibliographique. — Il sentait au plus haut degré combien il est nécessaire de venir en aide aux débutants, car les premiers pas dans la science sont généralement ceux où l'on se laisse le plus facilement rebuter. Nos lecteurs ont pu apprécier un article très clair et très pratique sur l'*Anatomie de l'écrevisse* qu'il avait bien voulu nous faire avec son ami et compagnon d'études, M. H. Viallanes.

Appelé en 1882 à remplacer momentanément M. Sabatier, doyen de Montpellier, pour faire passer des examens dans cette Faculté, Robin mit à profit son

(1) Le premier volume, consacré à l'*Embryologie des invertébrés*, a paru en 1883. — La traduction du second volume n'a pu être terminée par M. Robin ; elle est confiée à l'un de ses collègues.

séjour dans le Midi pour de nouvelles recherches : un travail très remarqué sur les *Annélides phosphorescents de l'étang de Thau* (*Bull. de la Société philomathique*) devait être sa dernière œuvre. A son retour à Paris se déclara la maladie qui devait l'emporter après l'avoir fait souffrir pendant onze mois. Nous l'avons vu, à Villefranche, bien peu de jours avant sa fin, ne se faisant aucune illusion sur son état, voyant la mort arriver avec calme et ne laissant échapper que cette seule plainte, d'être arrêté ainsi au moment où il se sentait capable de mener à bien les travaux qu'il méditait : « J'avais devant moi, disait-il, pour plus de cinquante ans de besogne. » — Cette force d'âme qui est le privilège des esprits supérieurs ne l'abandonna pas un instant jusqu'à sa fin.

S'il est une chose qui peut apporter quelque soulagement à la douleur de ses parents dont il était l'unique enfant, c'est de savoir que l'exemple de cette noble vie toute consacrée au travail, à une lutte de tous les jours contre les difficultés de la science, ne sera pas perdu pour ses amis. Ce souvenir restera gravé dans leur esprit et sera pour eux une force, un encouragement à ne pas se laisser abattre par les mille obstacles du chemin, mais à aller sans cesse en avant, sans cesse plus haut, afin de faire progresser la science et de reculer toujours plus loin les bornes du domaine de l'esprit humain.

Adrien Dollfus.

PRÉPARATION DES MOLLUSQUES

De toutes les préparations zoologiques, celle des mollusques est non seulement la plus facile, mais aussi celle qui se trouve le plus à portée des commençants ; exceptionnellement, certains genres présentent parfois pour l'extraction de l'animal, de petites difficultés que la pratique aidera à vaincre sans peine.

Pour les espèces à test résistant et de moyenne grosseur, telles qu'*Helix nemoralis*, *Limnea stagnalis*, etc., il suffira de les plonger dans l'eau bouillante pendant deux ou trois minutes, puis, à l'aide d'une forte aiguille ou mieux encore de fines bruxelles, la coquille sera facilement vidée.

Il sera nécessaire de ne faire bouillir à la fois qu'un petit nombre d'individus, tout en évitant de laisser refroidir le liquide, sous peine de voir l'animal se rompre, laissant le tortillon dans la coquille, ce qui a fréquemment lieu quand faute de chaleur, les viscères deviennent rigides et cassants. On remédie à ce petit accident, en introduisant jusqu'au sommet du test, un fil de fer fin et recuit, roulé en spirale et muni à son extrémité d'un crochet qu'on obtiendra par un repli du fil métallique.

L'ébullition sera également employée à l'égard des lamellibranches ; dès que les valves s'entr'ouvriront, le mollusque se détachera de lui-même si l'on dirige l'ouverture vers le sol. Mais il est une méthode plus expéditive que je conseillerai au conchyliologiste qui, ayant fait de nombreuses captures d'*Unios* et d'*Anodontes*, ne veut pas se charger d'un poids inutile, surtout s'il se trouve en présence d'*Anodonta cygnæa* ou *ponderosa* de forte taille. Dans ce cas, la récolte faite, il faudra déposer les coquilles sur le sol, au bout de peu d'instants les valves commenceront à se desserrer, ce sera le moment propice pour introduire vivement par l'un des bouts, la lame mince d'un couteau à dessert et de trancher les deux muscles adducteurs, alors les valves s'ouvriront suffisamment pour permettre l'expulsion de l'animal hors de son logement. On peut ainsi mettre 5 ou 6 coquilles les unes dans les autres, les plus petites dans les plus grandes, en procédant par gradation. Rentré chez soi, chaque exemplaire sera soigneusement lavé et nettoyé au moyen d'une brosse à ongles, et les valves seront fermées à l'aide d'un fil qui en fera plusieurs fois le tour.

Il serait superflu de soumettre à l'ébullition les grandes espèces marines, telles que *Triton nodiferum*, *Cassidaria echinophora*, etc., le mollusque ne serait arraché que par morceaux et encore la plus grande portion resterait-elle adhérente au fond de la coquille; mieux vaut dans ce cas, placer celle-ci à l'ombre, laisser mourir et décomposer l'animal qui sera ensuite extrait sans difficulté, après quoi il faudra laver l'intérieur de la coquille avec de l'eau fraîche puis à l'eau phéniquée.

On évitera également de faire bouillir les espèces du genre *Vitrina*, le résultat est presque toujours mauvais, la coquille est souvent brisée en voulant en extraire le mollusque. Le moyen qui m'a toujours réussi (1) est le suivant : Prendre un petit flacon, le remplir d'eau froide, y mettre les Vitrines, puis fermer hermétiquement le bouchon touchant le liquide; ces intéressantes coquilles ne se récoltant que pendant la saison froide, il sera nécessaire de placer le tout dans une pièce chauffée à 15° ou 18° centigr. Après 48 heures d'immersion, il se manifestera un commencement de décomposition (2), alors on versera sur un tamis ou sur un linge de toile à tissu lâche le contenu du flacon, puis, à l'aide de bruxelles tenues de la main droite, saisir le pied du gastropode tandis que le pouce et l'index de la main gauche maintiendront avec précaution la fragile coquille qui n'opposera nulle résistance à la sortie de son habitant.

Les *Vitrina pellucida* et *major* ne se brisent que très rarement, mais il n'en est pas de même du *Vitrina elongata* à cause de son test extrêmement délicat. Un trop long séjour dans le liquide décomposerait totalement l'animal et rendrait la coquille opaque.

Quant aux très petites espèces appartenant aux genres *Pisidium*, *Clausilia*, *Pupa*, *Vertigo*, *Ferussacia*, etc., ainsi que les petites hélices, il suffira après les avoir tuées dans l'eau bouillante, de les laisser sécher à l'ombre. Les larves de *Dermestes*, d'*Ichneumonides* et de *Lampyres* se chargeront du reste de les nettoyer fort proprement; les dernières qui ne peuvent s'attaquer qu'aux espèces de moyenne taille devront être mises à leur proximité, tandis que les autres savent s'introduire elles-mêmes jusque dans les collections les mieux abritées.

Pour la conservation des animaux destinés à l'étude, consulter le *Manuel de Conchyliologie* du Dr P. Fischer, p. 313.

WATTEBLED.

LES LEMNACÉES DE LA FLORE FRANÇAISE

La famille des *Lemnacées* forme un petit groupe fort intéressant, représenté par le seul genre *Lemna*, lequel ne compte qu'un nombre très restreint d'espèces.

Les *Lemna*, connus vulgairement sous le nom de *lentilles d'eau*, pullulent sur nos étangs. Ces plantes sont les plus petits phanérogames de la création; elles se composent d'une fronde ordinairement lenticulaire, dont les articles se désarticulent pour constituer de nouveaux individus. Contemporains des époques géologiques antérieures à l'apparition de l'homme sur la terre, ces végétaux lilliputiens ont traversé, sans périr, les révolutions du globe, à la faveur des eaux qui les faisaient passer d'un océan ancien à un océan nouveau, du bassin d'un lac soulevé en montagne à la montagne effondrée remplacée par le lac!

Chez ces intéressantes petites plantes, les fleurs et les fruits ne sont visibles qu'à la loupe; leurs organes sont parfaitement conformés. Une spathe monophylle, comprimée, transparente, membraneuse, fermée d'abord, mais se déchirant à la floraison, enveloppe un groupe de trois fleurs, dont deux mâles et une femelle;

(1) Je ne manque pas une Vitrine sur cent.
(2) La décomposition aura lieu d'autant plus vite que les exemplaires seront plus nombreux.

*

les deux fleurs mâles sont réduites à deux étamines; la fleur femelle à un ovaire : on pourrait aussi considérer ces deux étamines et cet ovaire renfermés dans une même spathe comme une sorte d'ébauche de fleur hermaphrodite. Les deux étamines ne se développent pas simultanément, mais l'une après l'autre; leurs filets sont filiformes et leurs anthères biloculaires, didymes, extrorses; l'ovaire libre est à 1-7 ovules; le style est court et terminé par un stigmate orbiculaire. Le fruit est utriculaire, diaphane, indéhiscent, libre et uniloculaire, ou bien capsulaire, membraneux, s'ouvrant circulairement. Les graines dressées sont à embryon droit et à périsperme nul ou relativement épais.

Les *Lemna* se multiplient latéralement par le développement de petites frondes semblables, munies à leur face inférieure de radicules, d'abord courtes et renfermées dans une gaine, puis s'allongeant et emportant au sommet les débris en forme de petit cône renversé. On prétend que ces plantes assainissent les eaux stagnantes qu'elles habitent, en absorbant beaucoup d'hydrogène et en dégageant beaucoup d'oxygène. La floraison a lieu d'avril en juin. Leurs fleurs devront surtout être recherchées chez les individus qui croissent sur la vase. Les échantillons se préparent à la manière des algues.

Voici la description des *Lemna* de la flore française; ces végétaux croissent plus particulièrement à la surface des eaux stagnantes du nord, du centre, de l'ouest et de l'est.

I. *Lemna minor*. — Radicules allongées, capillaires, solitaires, sortant du centre de la face inférieure des frondes; frondes petites, obovales, longues d'environ 4 millimètres, planes sur les deux faces, réunies par 3-5, d'un vert gai, opaques, réticulées celluleuses, cohérentes par la base; fleurs marginales. — Avril-juillet. — Eaux stagnantes.

II. *Lemna trisulca* L. — Radicules allongées, capillaires, solitaires; frondes diaphanes, minces, vertes, oblongues, lancéolées, sinuées, crénelées, longues d'environ 8 millimètres et larges de 2-4, réunies ordinairement par 3, croissant sur la vase avant la floraison et nageant à la surface de l'eau pendant cette époque. — Avril-mai. — Mares des terrains sablonneux.

III. *Lemna gibba* L. — Radicules allongées, diaphanes, solitaires, partant de la base de la face inférieure des frondes; frondes obovales, petites, opaques, un peu convexes, vertes ou quelquefois rougeâtres en dessus, presque hémisphériques, spongieuses, succulentes et réticulées celluleuses en dessous. — Mai-juin. — Eaux stagnantes.

IV. *Lemna polyrhiza* L. — Radicules nombreuses, fasciculées, divergentes, partant d'un même point au-dessous des frondes; frondes ovales, arrondies, disposées par 3-4, ayant 4-6 millimètres de diamètre, presque planes et d'un vert plus pâle en dessus, un peu convexes, rougeâtres et finement réticulées celluleuses en dessous. — Juin-juillet. — Fossés, mares.

V. *Lemna arhiza* L. — Radicules nulles; frondes vertes, elliptiques ou arrondies, planes en dessus, très convexes en dessous. — Juin-juillet. — Eaux stagnantes.

Château de Penhoët. Olivier du Noday.

NOTES

SUR LE *RHOPALOPUS FEMORATUS* L. ET LE *CLYTUS TROPICUS* PANZ. ET DESCRIPTION DE SA LARVE

J'ai eu dernièrement l'occasion de faire une observation intéressante, sur laquelle je désire attirer l'attention des lecteurs de la *Feuille*.

Au mois de janvier 1883, je trouvais au bois de Boulogne plusieurs arbres

déracinés par le vent (bouleau et chêne) ; en ayant fendu quelques branches, à l'aide d'une petite hachette, je mis au jour des larves de longicornes que je recueillis pour les étudier à la maison ; j'en rendrai compte plus tard, s'il y a lieu. Puis, je fis un petit fagot des branches les plus attaquées, avec l'espoir de voir éclore l'insecte parfait. Je pris le plus grand soin de séparer les branches de bouleau de celles du chêne, et je les plaçai dans deux caisses différentes. Ma peine a été récompensée.

Vers la fin de mai, j'ai obtenu du bouleau deux exemplaires du *Rhopalopus femoratus* L. et un exemplaire du *Sirex juvencus* L. Après huit ou dix jours d'attente sans autre résultat, je voulus m'assurer, en fendant les branches, s'il ne restait pas d'autres insectes et reconnaître la galerie creusée par la larve du *Rhopalopus femoratus* que je comptais décrire. Grand fut mon étonnement de retrouver dans une galerie ne différant pas de celle du *Rhopalopus*, un autre *Sirex juvencus* bien en vie et que j'ai un peu écrasé. Les *Sirex* sont connus pour vivre dans le bois. Le *S. juvencus* L. n'a jamais été signalé comme des environs de Paris, il est assez curieux de le rencontrer dans ces conditions. Ce fait s'est-il déjà produit?

Les branches du chêne m'ont donné le 15 juin, un exemplaire du *Clytus tropicus* Panz. ; le 17, un exemplaire d'*Hyphydria camelus* L. ; le 18, deux autres *Clytus tropicus* et un autre *Hyphydria camelus*, puis plus rien. Le 26 juin, j'ai fendu les branches avec soin pour étudier les galeries creusées par la larve du *Clytus tropicus*. J'ai encore trouvé un *Hyphydria camelus* prêt à sortir. Cette famille d'hyménoptères est connue pour se métamorphoser dans le bois, mais ce rapprochement d'insectes d'ordres si différents dans les mêmes branches, ne semblerait-il pas faire supposer que l'*Hyphydria camelus* pourrait bien être un parasite du *Clytus tropicus?*

Le fait suivant donnerait de grandes présomptions à l'appui de cette hypothèse.

Vers les premiers jours de juillet, je rencontrai les élagueurs du bois de Boulogne occupés à abattre des chênes malades, dans un taillis près du tir aux pigeons. J'avais visité plusieurs arbres sans succès et j'allais continuer ma route, lorsque mon attention fut appelée par le vol de quelques *Hyphydria* autour d'un jeune chêne abattu, se posant et courant sur cet arbre et faisant mine de l'explorer avec soin ; je n'eus pas de peine à reconnaître l'espèce obtenue par moi d'éclosion. Dès lors je pensais non sans raison qu'il pouvait y avoir quelques *Clytus* sur cet arbre et je me mis à l'examiner minutieusement. J'ai trouvé un *Clytus tropicus* ♀ accroché sur l'écorce et ne faisant aucun mouvement ; environ un mètre plus loin, j'en ai trouvé un autre dans les mêmes conditions. Ces *Clytus* venaient-ils de sortir de l'arbre ou bien étaient-ils venus pour pondre? C'est ce que je ne puis dire, mes recherches n'ont pu me faire découvrir aucune trace d'œufs sur l'écorce de l'arbre. Le lendemain, vers une heure, par une chaleur de 25 degrés, j'ai repris sur le même arbre ♂ et ♀ *Clytus tropicus* accouplés, il y avait encore des *Hyphydria* volant ou se posant sur l'arbre ; d'un coup de filet il m'a été facile d'en capturer un exemplaire, pour m'assurer de l'espèce qui se trouve être *H. camelus*. Lorsque je suis revenu, deux jours plus tard, bien décidé à continuer mes observations et à essayer de surprendre le rôle joué par les *Hyphydria*, les arbres étaient enlevés.

La larve du *Rhopalopus femoratus* L. a été très longuement décrite par M. Edouard Perris (*Larves de Coléoptères*, 1877), qui l'a obtenue du châtaignier, de divers arbres fruitiers ; elle n'a pas encore été signalée comme vivant dans le bouleau.

Quant à la larve du *Clytus tropicus*, je ne crois pas que sa description ait été donnée, car M. Edouard Perris n'en fait pas mention.

On peut la reconnaître aux caractères suivants :

Long., 16 à 18 millim. D'un blanc un peu rosé, sensiblement renflée antérieurement, revêtue de poils fins et blonds assez serrés, pourvue sous chacun des trois

segments thoraciques d'une paire de pattes extrêmement courtes, coniques, et de quatre articles, l'ongle compris.

Tête aux deux tiers enchâssée dans le prothorax, d'un blanc roussâtre avec le bord antérieur noir. Bord antérieur largement et visiblement échancré, un peu saillant vis-à-vis les mandibules.

Epistome presque carré, relativement très petit et d'une largeur égale au sixième de la largeur de la tête.

Labre un peu plus large que l'épistome et frangé de soies rousses ou blondes.

Mandibules noires avec la base un peu ferrugineuse, courtes, ne dépassant guère le labre, mais robustes, subtriangulaires vues en dessus, très émoussées et largement arrondies à l'extrémité vues de côté.

Antennes assez longues, à moitié rétractiles, de quatre articles dont le premier et le troisième sont deux fois aussi longs que chacun des autres.

Prothorax aussi grand que les trois segments suivants réunis, une fois et demi au moins aussi large que la tête dans sa plus grande largeur, arrondi latéralement.

Abdomen de neuf segments plus le mamelon anal, les sept premiers pourvus, tant sur le dos que sur la face ventrale, d'une ampoule ambulatoire circonscrite ou parcourue par des plis variables suivant la face qu'elle occupe. La surface de l'ampoule est couverte d'une rugosité réticulée très fine; huitième et neuvième segments munis d'un bourrelet latéral.

Stigmates roussâtres, au nombre de neuf paires; la première, plus grande et plus inférieure que les autres, très près du bord antérieur du mésothorax; les suivants, vers le milieu des huit premiers segments abdominaux.

L'insecte parfait sort en juin, par un trou rond; moins d'une année suffit pour sa transformation complète. La larve creuse une galerie sinueuse et irrégulière sous l'écorce, puis, lorsque vient l'approche de l'hiver elle s'enfonce dans les profondeurs de l'aubier, y perce un conduit parabolique en forme d'U ouvert ou d'arc plus ou moins régulier, de deux ou trois centimètres, en ayant soin de boucher le trou d'entrée avec ses déjections; l'autre bout du conduit, un peu plus large, vient affleurer l'écorce qu'elle respecte si elle est mince.

Je n'ai pu observer la nymphe qui doit peu différer des autres nymphes connues de *Clytus*.

Bien que l'ordre des coléoptères ait été l'un des mieux étudiés, la biologie du plus grand nombre d'entre eux est encore remplie d'obscurités. Aussi ne saurais-je trop engager mes collègues à diriger leurs recherches dans cette voie, l'une des plus fécondes en observations intéressantes.

Neuilly-sur-Seine. DECAUX.

COMMUNICATIONS

Société d'études scientifiques de Paris. — La *Société d'études scientifiques* commencera bientôt la série des promenades et des excursions qu'elle entreprend chaque année aux environs de Paris. Parmi les excursions projetées, citons une course géologique à Grignon et Thiverval, et des promenades dans les bois de Marly et de Meudon, la vallée de la Bièvre, etc.; peut-être ira-t-on jusqu'aux environs d'Etampes et dans les forêts de Villers-Cotterets ou de Fontainebleau. Rappelons que les membres *adjoints* (dont la cotisation est de 3 fr. par an) sont admis à faire partie des excursions.

On peut s'adresser à M. Louis Dupont, président de la Société, 36, rue des Bernardins, ou au siège de la Société, 35, rue Pierre-Charron.

Sur le régime alimentaire de la Mantis religiosa en captivité. — Un individu ♀ de *Mantis religiosa* Lin. que je capturai en septembre dernier sur le mont Guérin (Jura) me fournit l'occasion d'observer les mœurs de ce curieux *orthoptère* dont le régime est plus ou moins omnivore.

La mante que je tenais captive dévorait à belles dents les petits morceaux de viande crue de bœuf et de mouton que je lui présentais, ainsi que les fragments de raisin, de poire et de sucre humecté d'eau. Le lait pur constituait pour elle une véritable friandise, en quelques secondes une gouttelette de la grosseur d'un pois ordinaire était absorbée à l'aide de ses palpes qui fonctionnaient comme autant de langues. Aussitôt son repas terminé, notre intéressant animal procédait à sa toilette en commençant par ses fines antennes que les pattes ravisseuses saisissaient fort adroitement, puis venait le tour de ses quatre membres postérieurs qui étaient successivement léchés et brossés; pour les porter à sa bouche il les saisissait toujours avec ses pattes ravisseuses, absolument comme une personne qui voudrait élever son genou à hauteur du visage en passant l'avant-bras sous le jarret. Le tout était sans cesse accompagné d'inclinaisons de tête et de flexions de thorax des plus comiques.

Les allures farouches que je remarquai tout d'abord chez ma mante firent bientôt place à une certaine familiarité; ainsi elle mangeait et buvait pendant que je la tenais entre mes doigts.

J'allais omettre de dire qu'elle capturait prestement les mouches que je mettais vivantes dans sa cage. Dès les premiers froids d'octobre, je la mis dans une pièce chauffée, mais le manque d'humidité produisit une sorte de dessiccation des antennes et des membres qui tombèrent par morceaux et déterminèrent en peu de jours la mort de l'insecte. Je pus constater que son abdomen était rempli d'œufs incomplètement développés et appartenant probablement à la seconde ponte? WATTEBLED.

En réponse à la question posée par M. Tholin dans le dernier numéro de la *Feuille*, je puis affirmer de visu que le *Cebrio gigas* ♂ est attaqué pendant la nuit par une petite fourmi rouge. Les individus tombés sur le dos, englués dans la boue ou engourdis par le froid, deviennent facilement la proie de ces petits dévorants. Les pauvres bêtes soumises à ce nouveau supplice de Prométhée, agitent encore leurs pattes et leurs longues antennes longtemps après leur mutilation. Je soupçonne fort aussi le *Procustes coriaceus* de ne pas se faire scrupule de pareil méfait, l'ayant surpris souvent caché comme un malfaiteur tout près des endroits où s'étaient accomplies les scènes de carnage.

Nyons. A. RAVOUX.

Faune gallo-rhénane, malacodermes. — M. J. Bourgeois (38, rue de l'Échiquier, à Paris) prépare actuellement un travail d'ensemble sur les Coléoptères malacodermes de la faune gallo-rhénane (Cébrionides, Dascillides, Malacodermes proprement dits, Malachides et Dasytides). Ce speciès qui sera rédigé sur le plan adopté par M. A. Fauvel pour sa *Faune*, paraîtra successivement dans la *Revue d'entomologie* (Caen, Le Blanc-Hardel), organe de la Société française d'entomologie. Les deux premières familles (Cébrionides et Dascillides) vont être données à l'impression, et la publication en aura lieu dans les premiers mois de cette année. Notre collègue fait appel à tous les entomologistes qui auraient à lui communiquer sur ce groupe de Coléoptères des documents ou des renseignements de nature à l'aider ou à l'éclairer dans son travail, tels que circonstances intéressantes de capture, particularités de mœurs, localités non encore signalées, espèces douteuses ou jugées nouvelles, etc. Bien que les limites de la faune gallo-rhénane, telles que les a tracées M. Fauvel, ne comprennent que la France, la Belgique, la Hollande, le Luxembourg, la Prusse rhénane, le Nassau et le Valais, le travail s'étendra néanmoins aux espèces qui se prennent en dehors de ces limites, dans un rayon assez rapproché pour qu'on puisse espérer les y rencontrer plus tard.

La mort d'une guêpe commune. — Me trouvant vers la fin de juin dernier, avec un de mes amis, dans le comté de Suffolk, j'y observai un jour une grande guêpe, probablement une reine un peu inférieure à la taille ordinaire, en assez piteux état. Je jouai avec elle pendant quelques minutes, lui faisant sortir son aiguillon et ouvrir la bouche, afin de me

montrer les curieux mouvements de la face et spécialement des pièces de la bouche. Puis, comme elle paraissait mourante, je la laissai tranquille. Mais pourquoi était-elle mourante au milieu de l'été et d'une mort qui semblait presque naturelle? Le soir, je proposai à mon ami de sortir son microscope afin d'examiner la guêpe. Elle était tout à fait morte. Nous examinâmes d'abord une antenne, puis une autre partie de la tête; puis nous sortîmes l'aiguillon et le mîmes sur le porte-objet. Avec l'aiguillon quelques parties des boyaux avaient été arrachées, et bientôt cette matière molle se mit à remuer, elle était remplie de vers qui continuèrent à s'agiter pendant quelque temps; sous le microscope, ils paraissaient blanchâtres et transparents, à l'œil nu on les distinguait à peine; quoique doué d'une bonne vue, je pouvais tout au plus apercevoir les petites lignes noires de leur corps se raidissant par suite de la dessiccation; leur longueur pouvait atteindre deux millimètres, mais ils étaient si ténus que cela les rendait presque invisibles. C'était donc là la cause de la mort de la guêpe.

Norwich. E. F. Linton.

Captures entomologiques dans la Meuse. — J'ai passé les vacances dernières en Lorraine, près de Bar-le-Duc, dans un petit village appelé Baudremont. Le sol en est sec, couvert de grandes forêts, mais manque complètement de rivières en été. Cependant on y trouve en tel nombre certaines espèces, assez rares dans d'autres localités, que je n'hésite pas à vous adresser la liste de mes captures du 12 août au 15 septembre, persuadé que, si elles en valent la peine, vous voudrez bien l'insérer dans la *Feuille*.

Notiophilus rufipes. Sous les pierres, les mousses, etc.
Nebria cursor. Sous les pierres.
Procrustes coriaceus. Commun partout, sous les gerbes, les pierres.
Carabus catenulatus. Sous les gerbes.
C. monilis. —
C. cancellatus. Excessivement répandu partout, sur les routes, sous les pierres, les gerbes, etc.

N. B. — Le *Carabus auratus* semble manquer complètement dans cette partie de la Lorraine, au moins en été.

Carabus purpurascens. Très commun.
C. convexus. Assez commun dans les champs de pommes de terre.
C. nemoralis. Commun sous les gerbes.
Brachinus crepitans et explodens. Très commun sous les pierres.
Licinus granulatus. Sous les pierres.
L. cassideus. Beaucoup plus rare. 3 exempl.
Broscus cephalotes. 2 exemplaires. L'un, capturé sur un coteau sablonneux, sous une pierre du chemin; l'autre, dans une vallée.
Ophonus sabulicola, diffinis, azureus, rupicola.
Harpalus pubescens. Sous les pierres.
H. æneus. —
H. rubripes. —
H. dimidiatus. —
Zabrus gibbus. —
Amara aulica. —
A. eurynota. —
A. similata. —
Pœcilus cupreus. —
P. dimidiatus. —
P. lepidus. —
Pterostichus parumpunctatus. Sous les pierres.
Omaseus melanarius. —
O. nigrita. —
Sterapus madidus. —
Adelosia macra. 2 exemplaires.
Abax ater.
A. ovalis.
A. parallelus.
Calathus fuscipes.
Agonum Mulleri.
Anchomenus dorsalis.
Cryptarcha strigata. Sous l'écorce d'un chêne malade.
Staphylinus stercorarius.
S. cæsareus.
Oxyporus rufus. Dans les champignons.
Asida rugosa. Sous les pierres.
Opatrum sabulosum. Sous les pierres.
Timarcha tenebricosa.
T. coriaria.
Adimonia rustica.
Chrysomela sanguinolenta.
C. hæmoptera.
C. fastuosa. Var. à bandes bleues et dorées.
Silpha lævigata.
Necrophorus fossor. Sous les cadavres de mulots.
Hister fimetarius.
Onthophagus ovatus.
Aphodius rufipes.
A. fimetarius.
Geotrupes stercorarius.
G. mutator.
G. vernalis.

René Harmand.

Habitat des oiseaux chanteurs. — La villa des Phalènes, à Cannes, est située dans la vallée du Cannet.

La maison est entourée de très grands et beaux oliviers, les plus remarquables peut-être parmi les plus élevés de l'ombreuse et riante vallée.

Quelques-uns de ces arbres, deux ou trois fois centenaires, sont ornés de rosiers grimpants dont les très longues tiges, qui atteignent le sommet des grands arbres, sont garnies de nombreuses fleurs à peu près toute l'année.

Je remarque depuis près de deux mois, au centre de cette abondante végétation, de charmants petits oiseaux, rouges-gorges et fauvettes, qui sont venus établir leur quartier d'hiver.

Ces intéressants oiseaux me charment pendant le jour par leur gaieté, par l'harmonie et l'éclat de leur voix; celle de la fauvette, qui alterne avec celle du rouge-gorge, est supérieure peut-être au chant du rossignol.

Ces deux espèces d'oiseaux, rouge-gorge et fauvette, semblent plus que d'autres se complaire au milieu des fleurs. Il me paraît certain, dans le cas présent, que c'est avec intention qu'ils ont choisi pour séjour ces fourrés de grands arbres garnis d'abondantes roses blanches et rouges, et cela préférablement à d'autres oliviers voisins, tout aussi élevés, tout aussi touffus, mais dépourvus de fleurs.

Pendant la seconde quinzaine de décembre, le chant de mes hôtes emplumés se fait entendre peu d'instants après le lever du soleil.

Ni le bruit des serviteurs qui vont et viennent dans le jardin, ni le voisinage immédiat de la maison n'effrayent mes joyeux musiciens, qui n'abandonnent leur demeure aérienne que peu d'instants le matin et dans l'après-midi, afin de pourvoir à leur nourriture.

Cannes. P. Millière.

Plantago lanceolata. — M. A. Lambertye (*Catalogue raisonné des plantes vasculaires qui croissent spontanément dans le département de la Marne*, 1846, chez Chament, rue du Jardinet, 13, Paris) a signalé une forme de *Plantago lanceolata* « monstruoso-polystachya. — Epi rameux. — Trouvé à Heiltz-le-Huttier, par M. Remy. »

Comme il n'a pas donné d'autre description, je suppose que c'est le *Timbalii* de M. Jordan.

J'ai récolté plus de cinquante pieds en 1879-1880, depuis la station de Muizon (ligne de Reims à Soissons) jusqu'au village de Chenay, en passant Châlons-sur-Vesle. C'est à ce dernier village qu'il était le plus abondant. Il était très polymorphe.

Certains pieds n'avaient que des épis composés formés d'épillets tout sessiles, ce qui formait une tête, ou les uns sessiles, les autres pédicellés; quelquefois les hampes se divisaient en hampes secondaires courtes. Enfin certains échantillons étaient plus compliqués : à une certaine hauteur au-dessus du sol (dix à quinze centimètres) la hampe se divisait en plusieurs hampes secondaires — j'en ai compté jusqu'à six — parfaitement développées et mesurant plus de douze centimètres. Chacune de ces hampes secondaires portait un épillet simple ou un épillet composé, etc.

A la hauteur de la division de la hampe, quelques pieds portaient une rosette de feuilles parfaitement développées mesurant un décimètre et plus. J'ai également observé une rosette de petites feuilles sur les hampes secondaires.

On pourrait appeler à juste titre cette forme, assez commune à Châlons-sur-Nesle, *hampæfoliata*.

Paris. A. Barrot.

Plantago major. — En 1880, dans les sables inférieurs de Chenay (Marne), j'ai récolté un pied de *Plantago major* parfaitement développé.

La hampe la plus développée (les autres ne faisaient qu'apparaître au moment de la récolte) porte à la base de l'épi — qui d'ailleurs semblait vouloir se ramifier comme dans le *lanceolata* — une belle rosette de feuilles à douze centimètres environ de la souche.

Le nom de *hampæfoliata* ne serait-il pas encore bien appliqué dans ce cas?

A. B.

LISTE D'ÉCHANGES

Alsace-Lorraine. — MM. Kœchlin (Oscar), à Dornach, près Mulhouse. — Ent. : Coléopt.
Weiss (Gustave), à Kingersheim, près Mulhouse. — Ornithologie.
Claudon (Albert), 56, rue de Rouffach, Colmar. — Ent. : Coléoptères.
Schmidt (Georges), 23, rue de Bâle, Colmar. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Dipt., Botan.
Fettig, à Matzenheim. — Ent. : Col., Lépid. (surtout Microl.), Ent. appliquée.
Reiber (Ferdinand), 8, faubourg de Saverne, Strasbourg. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Barbiche, curé de Bionville, par Courcelles. — Conchyl., Ent. : Névropt., Bot. : Bryol., Lichénol.
Pougnet (Eug.), à Landroff. — Zool., Géol., Minéral.
Friren, professeur au petit séminaire de Montigny-lès-Metz.
Fridici (Ed.), conservateur du musée, 10, rue Haute-Pierre, Metz. — Minér., Géol., Conchyl.

Ain. — Austaut, à Bellegarde. — Ent. : Lépidoptères.
Dépallière, à Romanèche, par Montluel. — Botanique.
Fray, à l'école normale de Bourg. — Botanique.
Fréminville (Paul de), château de l'Aumusse, par Pont-de-Veyle. — Ent. gén., Conchyl., Minéralogie.
Tournier (Joseph), professeur au collège de Thoissey. — Minéralogie.

Aisne. — Labé (O.), à Noyant, par Septmonts. — Ent. : Coléopt., Lépid.

Allier. — Michaut (E.), à la Gare de Montluçon. — Ent. : Coléoptères.
Buysson (H. du), château du Vernet, par Broût-Vernet. — Ent. : Coléoptères.
Doûmet-Adanson, château de Baleine, par Villeneuve-sur-Allier. — Botanique.
Gozis (M. des), à Montluçon. — Ent. : Coléoptères de France.
Lamotte (Henri), à Chantelle-le-Château. — Ent. : Lépidoptères.
Olivier (Ernest), aux Ramillons, près Moulins. — Ent. : Ins. autres que Lépid., Botan.
Devaulx de Chambord (E.), 5, rue du Cerf-Volant, Moulins. — Ent. : Coléoptères.

Alpes (Basses-). — Honnorat (Ed.), quartier des Sièyes, Digne. — Oologie, Herpét., Conchyl., Ent. : Coléopt., Géol., Paléont.
Coulet (Aug.), aux Dourbes, près Digne. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Juliany (Joseph), 12, place de l'Hôtel-de-Ville, Manosque. — Conchyl., Paléont.
Rollandy, à Entrevennes, par Oraison. — Mammal., Ornithol.

Alpes (Hautes-). — Martin (David), prof. au collège de Gap. — Conchyliologie.

Alpes-Maritimes. — Heilmann, au musée de Cannes. — Zoologie, Botanique.
Finot, villa des Mandarines, route de Valergues, Cannes. — Ent. : Orthoptères.
Millière (P.), villa des Phalènes, Cannes. — Ent. : Lépidoptères.
Maurice (J.), Villefranche-sur-Mer. — Ent. : Coléoptères.

Ardennes. — Hénon, curé à Escombres, par Pourru-St-Remy. — Ent. : Coléopt., Sériciult.
Caulle, 3, rue Berchet, Sedan. — Ent. : Coléopt., Hémipt. d'Europe et d'Algérie.

Aube. — Antessanty (abbé G. d'), aumônier du lycée de Troyes. — Ent. : Hémipt. (Hétéropt.).
Giot, 11, quai des Comtes-de-Champagne, Troyes. — Ent. : Lépidoptères.
Lebrun (Marcel), rue Saint-Loup, Troyes. — Ent. : Coléoptères.

Aude. — Gavoy (L.), 5, rue de la Préfecture, Carcassonne. — Ent. : Coléoptères.
Baichère, professeur au petit séminaire, Carcassonne. — Géologie, Botanique.
Sourbien (E.) fils, 35, rue Sainte-Lucie, Carcassonne. — Conchyl., Ent. : Coléoptères, Hémipt., Lépid.
Cambournac fils, boulevard de la Gare, Narbonne. — Ent. : Coléopt.

Aveyron. — Lauret (Fréd.), faubourg du Pont-Rouge, Millau. — Géol., Paléont.
Guieysse, professeur, à Camonil, près Rodez. — Ent. : Coléopt., Hémipt.

Bouches-du-Rhône. — Aubert (Marius), 34, boulevard de la Corderie, Marseille. — Crustacés édriophthalmes : Isopodes, Amphipodes.
Blanc (Marius), 22, quai du Canal. — Herpétol., Ent. : Coléopt., Hémipt., Lépidoptères.
Bouvier (Fern.), 6, rue Chevalier-Roze. — Ent. : Coléoptères.
Jullian (Camille), 15, boulevard du Nord. — Ent. : Diptères, Hyménoptères.
Livon (A.), 17, rue Peirier. — Ornithologie de Provence, Ent. : Lépidoptères.
Mingaud (Gallien), 63, rue de Lodi. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Botanique.
Olive (G.), 14, rue Montgrand. — Oologie, Herpét., Ent. générale, Conchyl. et animaux marins, Paléont.
Deschamps (E.), 14, rue Saint-Martin, Endoume, Marseille. — Malacol., Ent. : Coléopt.
Réguis, à Allauch. — Vertébrés de la Provence et synon. franco-provençale.
Siépi (Pierre), 7, rue Pavillon. — Mammalogie, Ornithologie, Herpétologie.

Calvados. — Osmont, 29, rue de Geôle, Caen. — Ent. : Lépidoptères.

Cantal. — Pomarat, au petit séminaire de Pleaux. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Rouchy, vicaire à Saint-Christophe, par Pleaux. — Botanique.
Daude (Pierre), place du Palais, Saint-Flour. — Ent. : Coléoptères.

Charente. — Delamain (Henri), à Jarnac. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Dupuy (G.), rue Saint-Martin, Angoulême. — Ent. : Lépidoptères.
Mercier (G.), 36, rue Froide, Angoulême. — Ent. : Coléoptères.
Roullet (A.), 14, rue de l'Evêché, Angoulême. — Ent. : Coléoptères.

Charente-Inférieure. — Delavoie, 35, Grande Rue-du-Faub., Rochefort. — Ent. : Lépid.
Jousset (E.), 1, rue Lafayette, Rochefort. — Botanique.
Riveau (Ch.), à la Groie, par Muron. — Histoire naturelle générale.
Giraudias, Aulnay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Ratier, pasteur à Royan. — Conchyliologie.

Cher. — Hardouin, professeur au collège de Saint-Amand. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.

Corrèze. — Rupin (E.), boulevard des Sœurs, Brive. — Botanique.

Côte-d'Or. — André (E.), 23, boulevard Bretonnière, Beaune. — Ent. : Hyménoptères.
Cuisance, 12, rue de Notre-Dame, Dijon. — Ent. : Coléopt., Lépid., Hyménopt.
Darras, chef de gare en retraite, Dijon. — Conchyl., Minéralogie.
Genty, 15, rue de Pouilly, Dijon. — Bot. : plantes de Côte-d'Or contre plantes de France ou de Suisse.
Rossfelder (P.), 16, rue Devosge, Dijon. — Entomologie.
Tarnier, 21, rue Vauban, Dijon. — Ent. : Coléopt., Lépid. europ. et surtout exotiques; Conchyl. du globe.
Marion, à Daix, près Dijon. — Conchyl., Géologie.
Miot (Henri), substitut à Semur. — Ent. : Coléoptères, Insectes utiles et nuisibles.
Simonot-Révol, à Semur. — Ent. : Coléopt. de France.
Wattebled, lieut. au 16e chasseurs, Auxonne. — Zool., Conchyl., Paléont.

Dordogne. — Skarbek (Émile), 20, rue Neuve-Ste-Ursule, Périgueux. — Ent. : Coléopt.
Hugues, 7, rue du Marché, Bergerac. — Ent. gén., Conchyl., Paléont.

Doubs. — Mathieu, lieutenant au 60e, à Besançon. — Ent. : Col., Lépid. europ. et exot.
Montandon (Henri) fils, 85, Grande-Rue, Besançon. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Sancey (Louis), 26, rue Neuve, Besançon. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Pourchot (L.), à Cuisance, par Beaume-les-Dames. — Ent. : Coléopt.

Drôme. — Argod (A.), à Crest. — Ent. : Coléopt. européens et exotiques.
Barral (J.), à Crest. — Ent. : Coléoptères d'Europe.
Ravoux, pharmacien, Nyons. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Xambeu, capitaine au 22e régiment d'infanterie, Montélimar. — Ent. : Coléoptères.

Eure. — Régimbart (Dr de), 19, rue de la Petite-Cité, Évreux. — Ent. : Coléoptères.
Thieulin, fonderies de Romilly, par Pont-Saint-Pierre. — Géologie, Minéralogie.
Delamare, instituteur, à Fleury-sur-Andelle. — Ent. : Lépid.

Finistère. — Léséleuc (Dr de), 40, rue Voltaire, Brest. — Ent. : Coléoptères.
Bavay, 45, Grande-Rue, Brest. — Conchyl. terr. et fluv.
Roussel, 54, rue Saint-Yves, Brest. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Hervé (E.), rampe Saint-Melaine, Morlaix. — Ent. : Coléoptères.
Miciol (E.), ingénieur, Morlaix. — Botanique.
Lauzanne (H. de), château de Porzantrez, par Morlaix. — Ornithol., Ent. : Lépid.

Gard. — Clément (Stan.), 7, rue Maison-Carrée, Nîmes. — Conchyliologie, Ornithologie.
Bérenguier (Paul), 14, rue Monjardin, Nîmes (de novembre à mai), et château du Clos-Oswald, par Roquebrune (Var) (de mai à novembre). — Conchyl. : Faune malac. du Gard et du Var.
Féminier (Gabriel), conducteur des ponts et chaussées, Alais. — Bot., Lithologie.
Garreau (Ferdinand), professeur de minéralogie, Alais. — Géologie, Minéralogie.
De Sarran d'Allard, 3, place Saint-Sébastien, Alais. — Géol., Paléont., Minéralogie.

Garonne (Haute-). — Chalande (J.), 51, rue des Couteliers, Toulouse. — Ent. : Coléoptères.
Crouzil, direct. de l'école de la Dalbade, Toulouse. — Ent. : Col., Conchyl. terr. et fluv.
Fabre (Paul), 10, rue d'Austerlitz, Toulouse. — Ent. : Coléoptères.
Mestre (Gaston), 34, rue Valade, Toulouse. — Ent. : Coléoptères.

Gers. — Delherm de Larcenne, professeur au collège de Gimont. — Ent. : Coléoptères.
Dupuy (abbé D.), à Auch. — Conchyliologie.
Lucante (A.), à Courrensan, par Gondrin. — Ent. : Coléoptères.
Pannieu (Aug.), Valence-sur-Baïse. — Conchyl., Géol., Minéralogie.

Gironde. — Degrange-Tousin, 24 *bis*, rue du Temple, Bordeaux. — Paléontologie.
Bial de Bellerade, 1, place Henri-IV. — Ent. : Coléopt., Conchyliologie.
Eyquem (Gaston), 54, rue Pomme-d'Or. — Ent. : Coléoptères.
Rousseau (Charles), 47, rue Fondaudège. — Ent. : Coléoptères.
Goguel (Henri), 1, rue des Terres-de-Bordes. — Géologie, Minéralogie.
Coupin (Henri), 30, rue du Mirail. — Bot., Ent. : Coléoptères.
Lalanne (G.), à Talais, par Saint-Vivien. — Botanique.
Desmartis (Alphée), château des Dauphins, Saint-Loubès. — Conchyliologie.
Lataste (Evard), à Cadillac. — Ent. : Coléoptères, Conchyliologie.
Rivals (de), couvent de Mouleau, près d'Arcachon. — Ent. : Coléoptères.
Labat (H.), à Talence. — Ent. : Lépidoptères.
Laborderie-Boulon, 52, petit chemin d'Ezines, Bouscat. — Ent. : Coléoptères.

Hérault. — Lichtenstein (Jules), la Lironde, près Montpellier. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères, Hyménoptères.
Barbier, 20, rue Viennet, Béziers. — Ent. : Coléopt. d'Eur., Cicindél., Pectinic., Lamellic. du globe.
Biche, professeur au collège de Pézénas. — Botanique.

Ille-et-Vilaine. — Joüon, 7, boulevard de la Liberté, Rennes. — Minér., Géol., Ent. : Coléoptères.
Bleuse (L.), 36, rue de Paris, Rennes. — Ent. : Coléoptères.

Indre. — Desbochers des Loges, à Ardentes. — Ent. : Coléoptères d'Europe et confins, Curcul., Brenth., Anthic., Xyloph., Cassides du globe, genre Apion.

Indre-et-Loire. — François (Ph.) fils, la Vienne, par le Grand-Pressigny. — Ornithologie, Ent. : Coléoptères.
Mercier, 30, rue de la Guerche, Tours. — Botanique.
Vallée, curé de Monts, près Tours. — Ent. : Coléoptères.
Lelièvre (Ernest), 22, Entreponts, Amboise. — Herpétologie, Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Névroptères, Sériciculture, Botanique.

Isère. — Bouat (Gustave), 11, rue Malakoff, Grenoble. — Botanique.
Cassien, 1, rue du Palais, Grenoble. — Ent. : Coléoptères.
Guédel (Dr), 10, avenue de Vizille, Grenoble. — Ent. : Coléoptères et Lépid.
Jourdan (Léopold), 17, rue Lafayette, Grenoble. — Minér., Géologie.

Richard, 68, cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Col., Botanique.
Testout, 41, cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Lépidoptères, Coléoptères.
Crozel, place de l'Hôtel-de-Ville, Vienne. — Conchyliologie, Géologie.

Jura. — Charpy, à Saint-Amour. — Conchyliologie, Minéralogie.

Landes. — Gobert fils (Dr), 7, rue de la Préfecture, Mont-de-Marsan. — Ent. : Coléoptères, Diptères (exclusivement).
Lafaury, à Saugnac-lès-Dax. — Ent. : Lépidoptères.

Loir-et-Cher. — Bernault, 14, rue Croix-Boissée, Blois. — Paléontologie, Minéralogie, Conchyliologie.
Bridel, faubourg de Vienne, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Délugin, pharmacien, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Dubois, 6, rue de la Madeleine, Blois. — Botanique : Bryologie.
Le Mesle (P.), 17, place du Château, Blois. — Géologie, Paléontologie.
Houry (Alph.), à Mer. — Entomologie générale.
Lizambard (abbé), 12, rue Augustin-Thierry, Blois. — Ent. : Coléoptères.

Loire. — Ebrard (Sylvain), Unieux, par Firminy. — Herpétologie, Ent. : Lépidoptères.
Mehier (C.) fils, 6, rue Sainte-Catherine, Saint-Etienne. — Ent. : Coléoptères, Lépid.
Mulsant (V.), directeur de l'institution Sainte-Marie, à Saint-Chamond. — Ent. : Coléopt.

Loire-Inférieure. — Bureau (Louis), 15, rue Gresset, Nantes. — Ornithologie.
Baret (Ch.), place Delorme, Nantes. — Minéralogie.
Sautot (A.), 7, rue de Gorges, Nantes. — Oiseaux et Mammif., Paléont.
Dominique (abbé), rue Saint-Clément, Nantes. — Lichénol., Ent. : Coléopt., Conchyl. terr. et fluv.
Guède (J.), Indret, par Basse-Indre. — Ent. : Coléoptères.
Nicollon (E.), à Saint-Nazaire. — Conchyliologie.

Loiret. — Benoist (A.), à Beaugency. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Lot. — Brassaud (René), receveur de l'enregistrement à la Capelle-Marival. — Botanique.

Lot-et-Garonne. — Amblard (Dr), 14, rue Paulin, Agen. — Ent. : Coléoptères, Hyménoptères, Botanique.
Brévière, receveur de l'enregistrement à Port-Sainte-Marie. — Conchyl., Botanique.

Maine-et-Loire. — Aubeux, 23, place des Halles, Angers. — Ornithologie.
Bouvet, 32, rue Lenepveu, Angers. — Botanique, Paléontologie.
Brossay (du), 19, rue Ménage, Angers. — Ent. : Coléoptères de France et de Corse.
Cheux (Albert), 47, rue Delaage, Angers. — Ent. : Lépidoptères.
Gallois (J.), rue Inkermann, Angers. — Entomologie générale, Géologie, Paléontologie.
Maisonneuve (Dr), 26, rue du Cornet, Angers. — Entomologie : Coléoptères.
Révelière, 45, rue Volney, Angers. — Ent. : Coléoptères, Géologie, Minéralogie.
Tarlé (de), 57, rue Volney, Angers. — Ent. : Lépidoptères, éducation des chenilles, œufs.
Trédille (Prosper), 32, rue Lenepveu, Angers. — Algues d'eau douce et marines ; Diatomées et Desmidiées.
Trouessart (Dr), 74, rue Plantagenet, Angers. — Mammal., Ornithol., Ent. génér., Paléont., Acariens épizoïques.

Manche. — Le Ménicier, vicaire à la Chapelle-en-Juges, par Marigny. — Ornithologie.

Marne. — Barbat, lithographe, Châlons. — Entomologie : Lépidoptères.
Doutté, 57, rue de Marne, Châlons. — Micromammalogie, Herpétologie, Conchyliologie, Botanique, Géologie, Entomologie.
Hanra (D.), professeur à l'école des arts et métiers, Châlons. — Botanique, Géologie.
Mathieu (L.), 3, impasse Moulines, Châlons. — Bot., Minér., Géol., Conchyl.
Petit (Henri), 2, rue St-Joseph, Châlons. — Ent. : Coléopt. (surtout Apionides) et Lépidopt. européens et exotiques., Micrographie.
Bouché (Ch.), 48, rue de Marne, Châlons. — Ent., Botan., Géologie.
Vallée (Marcel), 17, rue de la Gravière, Châlons. — Botanique.

Béthune (Albert), 57, rue Jeanne-d'Arc, Reims. — Conchyl., Ent. : Coléopt., Géol.
Buchillot, 97, rue des Capucins, Reims. — Mammal., Ornithol., Ent. : Lépidoptères.
Charbonneau (Emile), 98, rue du Bourg-Saint-Denis, Reims. — Ent. : Coléoptères.
Demaison (Charles), 9, rue Rogier, Reims. — Ornith., Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Demaison (Louis), 9, rue Rogier, Reims. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Duhalde, 13, rue Cérès, Reims. — Entomologie, Coléoptères.
Lajoye (A.), 9, rue Ruinart-de-Brimont, Reims. — Ent. : Coléoptères, Minéralogie.
Lebœuf (Ch.), 19, rue de Talleyrand, Reims. — Ent. : Coléopt. d'Europe et exotiques, Ornithologie.
Posth (F.), professeur au lycée de Reims. — Ent. : Lépidoptères.
Simon (René), 2, place Godinot, Reims. — Géol., Minéral., Ent., principalement Coléopt.
Warnier (Ad.), 6, rue des Templiers, Reims.
Simony, instituteur aux Petites-Loges. — Entomologie : Coléoptères.
Tuniot (Ad.), 17, rue Macquart, Reims. — Géologie.

Mayenne. — Moulière (Auguste), rue Rennaise, Laval. — Géologie.
Soye (J.), 2, rue de Solférino, Laval. — Paléontogie.
Bignon (Louis), à Lassay. — Ent. : Coléoptères.
Daniel, professeur au collège de Château-Gontier. — Conchyliologie, Géologie, Botan.
Houlbert, professeur au collège d'Evron. — Botanique, Géologie.

Meurthe-et-Moselle. — Briard (E.), 36, rue des Carmes, à Nancy. — Botanique : Plantes de Lorraine.
Monal (Ernest), rue des Dominicains, Nancy. — Géologie, Paléontologie.
Riston (Victor), rue d'Essey, Malzeville. — Ent. : Géologie, Minéralogie, Paléontologie.
Deschange (Emile), à Longuyon. — Ent. : Lépidoptères, Sériciculture.
Hémard, receveur des postes, Pont-à-Mousson. — Ent. : Lépidoptères.

Meuse. — Cardot (J.), à Stenay. — Bot. : Phanérogames et Muscinées.

Morbihan. — Nodier (Dr), 2, rue Saint-Uhel, Kérantrech, Lorient. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.

Nièvre. — Laplanche (Maur. de), château de Laplanche, par Luzy. — Ent. : Coléopt.

Nord. — Guerne (Jules de), 181, rue Solférino, Lille. — Conchyliologie.
Le Roy (Gust.), 47, rue de Tournai, Lille. — Ent. : Lépidoptères.
Deladerrière, 8, rue Capron, Valenciennes. — Conchyl., Ent. générale, Bot., Géologie.
Hette (T.), 107, r. de Mons, Valenciennes. — Faune française, Zoologie, not^t Entom. et Malac., Bot., Paléont.
Brabant (Edonard), Morenchies, près Cambrai. — Botanique.
Bourriez fils, 6, Grande-Place, Tourcoing. — Ent. : Lépidoptères, Sériciculture.
Maurice (Charles), 24, rue Saint-Julien, Douai. — Ent. : Lépidoptères.

Oise. — Gallé (Ernest), 12, cour du Château, Creil. — Conchyliologie, Entomologie générale.
Sarrazin (F.), 1, rue Saint-Péravi, Senlis. — Bot., Fungologie.
Masson (Ed.), 13, rue Vivenel, Compiègne. — Ent. : Coléopt., Sternoxes, Lamell., Longic., Chrys. et Coccin.

Orne. — Duhamel, à Camembert, par Vimoutiers. — Botanique.
Hommey (Dr), rue Potin, Séez. — Bot. : Bryologie.
Husnot (T.), Cahan, par Athis. — Bot. : Bryologie.
Levassort (Dr G.), à Mortagne. — Botanique.
Nugue, curé de Villedieu-lès-Bailleul, par Trun. — Ent. : Coléoptères.
Olivier (abbé H.), Autheuil, par Tourouvre. — Bot. : Lichénologie.
Tessier (Lucien), employé au chemin de fer, la Ferté-Macé. — Ent. : Coléoptères.

Pas-de-Calais. — Bureau (Ch.) fils, pharmacien, Arras. — Ent. gén. : Sériciculture.
Van Kempen (Ch.), 12, rue Saint-Bertin, Saint-Omer. — Zool., Ornith.

Puy-de-Dôme. — Billiet, percepteur à Tauves. — Bot. : Plantes du Mont-Dore et du plateau central.
Boissel, professeur à Ambert. — Conchyliologie, Géologie, Minéralogie, Paléontologie.
Mangerel (Maxime), château de Montroy, par Pionsat. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées (Basses-). — Folin (marquis de), Biarritz. — Conchyliologie.
Nicolas, 15, rue d'Aspe, Oloron. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées (Hautes-). — Grenier (Dr), Bagnères-de-Bigorre. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées-Orientales. — Bucquoy, 14, rue Foy, Perpignan. — Conchyliologie.

Rhin (Haut-). — Hirn, professeur au collège de la Chapelle-sous-Rougemont. — Botan.
Unhang, directeur du collège de la Chapelle-sous-Rougemont. — Ent. : Lépidoptères, Chenilles préparées.

Rhône. — Carret, professeur à l'institution des Chartreux, Lyon. — Ent. : Coléopt., Botan.
Chanay, 63, boulevard de la Croix-Rousse. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Gabillot, 5, quai des Célestins. — Ent. : Coléoptères.
Garin (Ed.), 11, quai Saint-Clair, et à Irigny (Rhône). — Ent. : Coléoptères.
Girerd, 1, rue de Constantine. — Conchyl. terrestre et marine. — Ent. : Coléopt., Botan
Grilat (R.), 19, rue Rivet. — Ent. : Coléoptères.
Jacquet (Dr), 3, cours Lafayette. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.
Lablatinière (Ch.), 37, rue de la République. — Ent. : Coléoptères.
Locard (Arnould), 38, rue de la Charité. — Conchyliologie française.
Magnin (Dr Ant.), 6, quai de l'Est. — Bot. : Phanérogames du Lyonnais, Lichens, Conchyliologie locale.
Meyran (Octave), 39, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Bot. : Phanér. lyonnais et alpestres.
Peney-Ray, 35, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Ent. : Coléoptères.
Prudon, 3, rue de la République. — Bot. : Bryologie.
Redon (Louis), 38, quai de la Charité. — Malac. terrestre et fluviatile.
Renaud (J.-B.), 21, cours d'Herbouville. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.
Reynaud (Lucien), 235, rue de Vendôme. — Ent. : Lépidoptères.
Rouast (Georges), 23, quai de la Charité. — Ent. : Lépidoptères, Botanique.
Roux (N.), 5, rue Bât-d'Argent. — Bot. : Plantes du Lyonnais et des Alpes.
Sonthonnax (Léon), 12, rue de la République. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Therry (R.), 50, rue Mercière. — Bot. : Cryptogames.
Tillet, 1, place des Minimes. — Botanique.
Bertholey, notaire à Mornant. — Ent. : Coléoptères.
Jacquet (L.), 110, rue Dechavanne, Villefranche. — Bot., Ent. et Conchyl. locales.
Chanrion, au petit séminaire de l'Argentière. — Ent. : Coléoptères.
Vallat (J.), au petit séminaire de l'Argentière. — Ent. : Coléoptères.
Fellot (L.), à Rivolet, par Denicé. — Ornithologie.

Saône (Haute-). — André, notaire à Gray. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères, Hyménopt.
Lamey, inspect. des forêts, Gray. — Ent. : Coléoptères.
Lhomme (Eugène), rue de l'Aigle-Noir, Vesoul. — Botanique.
Petitclerc (P.), 4, rue de l'Aigle-Noir, Vesoul. — Géol., Minér., Paléont.

Saône-et-Loire. — Lacroix, 6, rue Philibert-Lagache, Mâcon. — Minéralogie, Botanique, Conchyliologie, Oologie.
Fonville (A.), lycée Lamartine, Mâcon. — Géologie.
Cosson (Ch.), à Mâcon. — Insectes en général.
Cornu, professeur au petit séminaire, Autun. — Ent. : Coléoptères.
Fauconnet, à la Frette, par Autun. — Ent. : Coléoptères.
Gillot (Dr), rue de la Halle-aux-Blés, Autun. — Botanique.
Mangeard, 23, rue de l'Arbalète, Autun. — Œufs d'oiseaux.
Batault (Victor), 6, rue des Poulets, Châlon. — Ent. : Lépidoptères.
Monnier, 11, rue des Cornillons, Châlon. — Ent. : Lépidoptères.
Chaignon (vicomte L. de), au château de Condal, par Cuiseaux. — Géologie, Minéralogie.

Savoie. — Manuel (comte A. de), Albertville. — Ent. : Coléoptères.

Seine. — Allix, 31, rue Rousselet, Paris. — Ent. : Coléoptères, Conchyliologie.
Agnus (A.), 13, quai Saint-Michel. — Ent. : Coléoptères.
Azam (Joseph), 30, rue d'Edimbourg. — Conchyliologie.

Audolent (Paul), 5, rue Mornay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Barot, 19, avenue des Gobelins. — Botanique, Géologie.
Bernard (L.), 11, rue de Madame. — Géologie, Ent. : Coléoptères d'Europe.
Bonnefois (Aloyse), 36, rue des Bernardins. — Ent. : Coléoptères.
Blonay (Roger de), 23, rue de la Rochefoucauld. — Ent. : Coléoptères.
Bourgeois (Jules), 38, rue de l'Echiquier. — Ent. : Coléoptères.
Boutray (René de), 101, rue du Bac. — Géologie.
Claudon (Edouard), 113, boulevard Saint-Germain. — Géologie, Minéralogie.
Daffry de la Monnoye (Ad.), 9, rue de la Barouillère. — Ent. : Coléoptères.
Dehlinger (J.), 20, rue Volta. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Dernelle (J.), 199, rue de Vaugirard. — Botanique.
Désignolle (P.), à l'école comm., avenue de la Motte-Piquet. — Ent. : Coléopt., Botan.
Desneux (Dr), 371, rue de Vaugirard, Paris. — Paléontologie.
Deyrolle (Henri), 248, rue du Faubourg-Saint-Honoré. — Ent. : Coléoptères.
Dollfus (Adrien), 35, rue Pierre-Charron. — Botanique, Crustacés.
Dollfus (Gustave), 45, rue de Chabrol. — Géologie, Paléontologie.
Dupont (L.), 36, rue des Bernardins. — Ent. : Lépidoptères, faune et flore de l'Eure.
Fallou (Julien), 10, rue des Poitevins. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Hyménopt.
Fallou (René), 10, rue des Poitevins. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Bot., Géolog.
Fernique (abbé), 4, rue de Vaucanson. — Coléoptères, Micrographie.
Fleutiaux (Ed.), 1, rue Malus. — Ent. : Coléoptères.
Gaulle (Jules de), 11, rue de Sèvres. — Ent. : Coléopt., spécial. Curculionides, Hymén.
Girard (Maurice), 28, rue Gay-Lussac. — Entomologie appliquée.
Goossens, 130, faubourg Saint-Martin. — Géologie, Ent. : Lépidopt., Chenilles du globe.
Grouvelle (Jules), 26, rue des Ecoles. — Ent. : Coléoptères.
Guillaumin (Ch.), 15, rue de Buffon. — Conchyliologie, Géologie.
Guilliou, 6, rue des Rosiers. — Ent. : Coléoptères.
Harmand (René), 10, place de la Bastille. — Entomologie, Conchyliologie.
Héron-Royer, 22, rue de Cléry. — Herpétologie, Ent. : Lépidoptères.
Hérouard, 12, rue Geoffroy-Saint-Hilaire. — Ent. : Coléoptères.
Heulz, 6, pl. de la Bastille.—Ent. : Lépidopt. et Chenilles de France, Reptiles de France.
Hovelacque (M.), 88, rue des Sablons, Passy. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Bot., Géolog.
Kilian (W.), 80, rue d'Assas. — Géologie.
Künckel d'Herculais, 28, rue Gay-Lussac. — Entomologie générale.
Lahaussois (Charles), 22, rue Biot. — Ent. : Coléoptères.
Lauger (Robert), 9, rue de la Santé. — Ent. : Coléoptères.
Langlois (Maurice), 24, rue Soufflot. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Lataste (Fernand), 7, avenue des Gobelins. — Herpétologie, Micromammalogie.
Lefèvre (Edouard), 112, rue du Bac. — Ent. : Coléoptères.
Lepeintre (Henri), rue de l'Annonciation, Passy. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Leprévost (Henri), 32, rue des Fourneaux. — Ent. : Coléoptères.
Lesourd (Dr), 4, rue de l'Odéon. — Bot. : Bryologie.
Lombard (Félicien), 60, rue Monge. — Ent. : Coléoptères.
Magnin (J.), 3, rue Honoré-Chevalier. — Ent. : Coléoptères.
Marmottan (Dr), rue Desbordes-Valmore, Passy. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Marseul (de), 271, boulevard Péreire. — Ent. : Coléoptères.
Morel (A.), 63, rue Claude-Bernard. — Ent. : Coléoptères de France.
Nerville (Ferdinand de), 116, boulevard Haussmann. — Conchyliologie, Géologie.
Nylander (Dr), 61, passage des Thermopyles. — Bot. : Cryptogames, Lichénologie.
Odier (Georges), 93, rue Saint-Lazare. — Ent. : Coléoptères.
Passet (J.), 60, rue Miromesnil. — Ent. : Névropt., Coléopt., Lép. (Chenilles préparées).
Pierson (H.), 7, rue Pierre-Lescot. — Ent. gén. : spéc. Hémipt., Névropt., Orthopt.
Ragonot, quai de la Râpée. — Ent. : Microlépidoptères.
Rossignol (L.), 151, rue de Bercy, Paris. — Ent. : Col., Lép. europ. et exot.; Conchyliologie ; Paléontologie.
Schlumberger (Ch.), 54 *bis*, rue du Four. — Foraminifères.
Schweisguth (D.), 52, rue Basse-du-Rempart. — Ent. : Lépidoptères.

Sédillot, 20, rue de l'Odéon. — Ent. : Lépidoptères.
Sendrier (Maurice), 26, rue du Petit-Musc. — Ent. : Coléoptères.
Servaguet (abbé F.), 6, rue Monsieur. — Bot., Ent. : Coléoptères.
Tournier (Alfred), 1, rue Perdonnet. — Ent. : Coléoptères.
Decaux, 8, rue du Marché, Neuilly. — Ent. : Coléoptères.
Monod (Robert), 39, rue Jacques-Dulud, Neuilly. — Bot. : Bryologie.
Langlassé (R.), 42, quai National, Puteaux. — Ent. : Coléoptères, Conchyl., Géologie.
Michard (Adrien), pharmacien, Puteaux. — Ent. : Coléoptères.
Brown (J.-H.), villa Oriza, 47, rue Gide, Levallois. — Ent. : Coléoptères, Herpétologie.
Duchaine (Jules), 5, rue de Sèvres, Clamart. — Ent. : Coléopt. d'Europe, Carab., Scarab., Buprest., Lucanides, Elatér., Longic. du globe.

Seine-et-Marne. — Sardi, 2, rue des Cloches, Melun. — Paléontologie.

Seine-Inférieure. — Bouju (Alphonse), 82, rue de la République, Rouen. — Ent. : Coléopt.
Gadeau de Kerville (Henri), 7, rue du Pont. — Ent. : Névropt., Orthopt., Myriapodes.
Guilbert (Robert), 24, rue de Buffon. — Ent. : Coléoptères.
Le Breton (André), 21, rue de Buffon. — Bot. : Mycologie de la Seine-Inférieure.
Lévêque (A.), 21, rue de l'Avalasse, Rouen. — Sériciculture, Lépidoptères.
Müller (L.), 56, rue Saint-Gervais, Rouen. — Géol., Bot., Conchyl., Herpét. locales.
Noël (Paul), 15, rue Danguy, Boisguillaume. — Ent. : Lépidoptères, Paléont., Minér.
Letendre (abbé), chapelain, au Grand-Quevilly. — Rubus, Lichens et Champignons de la Seine-Inférieure.
Power, Saint-Ouen-de-Thouberville, par Labouille. — Ent. : Coléoptères.
Drouaux (G.), rue Séry, Havre. — Géologie.
Lionnet (G.), 6, rue Molière, Havre. — Géologie.
Langer (Jules), Sainte-Adresse. — Ent. : Coléoptères.
Lancelevée (T.), 29, rue Saint-Etienne, Elbeuf. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Beaudouin, à Mesnières, près Neufchâtel-en-Bray. — Ent. : Coléoptères.

Seine-et-Oise. — Dubois (Albert), 14, rue Richaud, Versailles. — Ent. : Coléoptères.
Dutreux-Pescatore (Aug.), château de la Celle, par Bougival. — Ent. : Lépidoptères.
Guével, 35, Grande-Rue, Houdan. — Ent. : Lépidoptères.

Sèvres (Deux-). — Barillot (Ad.), à Crézières, par Chef-Boutonne. — Géol., Bot., Ornith., Herpét., Ent. : Conchyl.
Barillot (Ch.), à Limalonges, par Sauzé-Vaussais. — Ent. : Col. et Hémipt., Conchyl., Paléontol., Musées scolaires.

Somme. — Dubois (Michel), 24, rue Pierre-l'Hermite, Amiens. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Vion, 8, rue Voiture, Amiens. — Botanique, Géologie.
Boullet (Eugène), banquier, Corbie. — Ent. : Lépidoptères d'Europe et du globe.
Caron (E.), Rubempré, près Villers-Bocage. — Botanique.
Guilbert (O.), à Coullemelle, par Quiry-le-Sec. — Botanique.
Le Riche, à Gézaincourt, par Doullens. — Ent. gén., Bot., Apic., Géol.

Tarn. — Galibert (H.), 16, rue Chambre-de-l'Edit, Castres. — Ent. : Coléopt., Lépid.
Joly (Dr), 1, rue Malpas, maison Chouvy, Castres. — Ent. : Ephémér., Orthopt.

Tarn-et-Garonne. — Martin (Aug.), Montauban. — Botanique.
De Bellefon, 110, rue Lacapelle, Montauban. — Botanique.

Var. — Azam (C.), 14, rue de Trans, Draguignan. — Ent. : Coléoptères.
D'Agnel, 10, rue Muiron, Mourillon, Toulon. — Ent. : Coléoptères.
Bossavy, commis des postes, Toulon. — Coléoptères.
Fabre (Alex.), interne des hôpitaux, Toulon. — Ent. : Coléoptères.
Flacourt (Henri de), 2, place de la Liberté, Toulon. — Ent. : Coléoptères.
Defilippi (Eloi), 50, route Nationale, Ollioules. — Ent. : Coléoptères.
Albert, à la Farlède. — Botanique.
Abeille de Perrin (Elzéar), 11, pl. des Palmiers, Hyères. — Ent. : Coléopt., Hyménopt.
Bellier de la Chavignerie, cours Burlière, Hyères. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Fargues (de), 2, boulevard des Iles-d'Or, Hyères. — Ent. : Coléoptères.
Hanry (Hipp.), au Luc. — Bot. : Bryologie.
Barbier, architecte à la Seyne. — Ent. : Coléoptères.
Tholin, professeur au collège de la Seyne. — Ent. : Coléoptères, Botanique.

Vaucluse. — Thélesphore, 34, rue Calade, Avignon. — Ent. : Coléoptères, Botanique.

Vendée. — Valette (René), rue Royale, Fontenay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Vienne. — Bailliot (Marcel), rue du Commerce, Civray. — Ent. : Coléoptères.
Larclause (R. de), à Montlouis, par Saint-Julien. — Ornith., Oologie, Ent. : Coléopt.

Vienne (Haute-). — Lamy de la Chapelle (E.), 15, rue du St-Esprit, Limoges. — Bot. : Bryol.
Tardieu (J.), 17, cours Bugeaud, Limoges. — Ent. : Col. de toutes les part. du monde, spécialement Longicornes.
Bony (vicomte G. de), château de Bujaleuf. — Ent. : Coléopt. europ. et circa-europ.

Vosges. — Boillat (Ch.), la Bresse. — Conchyl., Ent., Botan. et Minéral. des Hts-Vosges.
Cuny-Gaudier, à Gérardmer. — Ent. : Coléoptères.
Thiriat (Xavier), à Gérardmer. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Méline (Célestin), instituteur à Thiéfosse, par Vagney. — Botanique.
Géhin (J.-B.), à Remiremont. — Ent. : Carabus, Cychrus et Calosoma de tous pays.
Mareine, géomètre à Remiremont. — Géologie, Minéralogie des Vosges.
Puton (D.-A.), à Remiremont. — Ent. : Hémiptères.
Mougel (J.-B.), à Vagney. — Ornithologie, Oologie.
Pierrat (D.), Gerbamont, par Vagney. — Mammal., Ornith., Eot. : Orthopt., Bot.

Yonne. — Populus (Dr), à Coulanges-la-Vineuse. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Orthopt.

Algérie. — Lallemant (Ch.), pharmacien, l'Arba, près Alger. — Ent. : Coléopt.
Hagenmuller (Dr), 5, rue de l'Arsenal, Bône. — Conchyliologie.
Hénon (A.), impasse Rouennais, Constantine. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Debeaux (O.), pharmacien en chef à l'hôpital militaire d'Oran. — Bot. et Conchyl. d'Oran.

Tunisie. — Robert (Dr), médecin à l'hôpital militaire de Gafsa. — Botanique.

Nouvelle-Calédonie. — Savès (Théoph.), à Nouméa. — Conchyliologie.

Réunion. — Kœchlin (Edmond), à Saint-Denis. — Ent. : Coléoptères.

Sénégal. — Blondel, secrétariat du service judiciaire, Saint-Louis. — Ent. : Coléoptères.
Thibeaudeau (J.), maison Fournié-Gorre, Saint-Louis. — Herpét., Conchyl., Ent. : Col., et en général tous les animaux du Sénégal (Momentanément à Bordeaux, 91, rue de la Trésorerie).

Suisse. — Léonard (Ad.), 49, Pfeffingerstrasse, Bâle. — Ent. : Lépidoptères.
Meyer (Léopold), Kreuzstrasse, à Zurich. — Ent. : Hyménoptères.
Frey-Gessner, conservateur du Muséum, Genève. — Entomologie générale.
Burnat (Emile), Nant près Vevey. — Bot. : Plantes des Alpes-Maritimes.
Lerch (Dr), à Couvet. — Botanique.
Crevoiserat (Jos.), à Tramelan-Dessus. — Ent. : Lépidoptères.
Guédat-Frey (Jules), à Tramelan-Dessus. — Ent. : Hymén., Coléopt.
Gruet (Emile), à Renan. — Ornithologie, Ent. : Lépidoptères.
Spiess (Charles), pharmacien à Porrentruy. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Bœschenstein-Faesi, Schaffhouse. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.

Belgique. — Donckier de Donceel (Henri), musée d'hist. nat., Bruxelles. — Épizoïques.
Duvivier (Ant.), Dieghem-lès-Bruxelles. — Ent. : Coléoptères, exot. (principalement Phytophages), Lépidoptères, Minér.
Lameere (Aug.), 121, chaussée de Charleroi, Saint-Gilles-lès-Bruxelles. — Hist. nat. gén., Ent. : Longicornes.
Pré (G. du), 4, rue du Pepin, Bruxelles. — Ent. : Coléoptères.
Stevens, 14, rue Lesbrossart, Ixelles, Bruxelles. — Ent. : Lépidoptères.
Thiriot (Ed.), 19, rue d'Orient, Etterbeck, Bruxelles. — Ent. : Coléoptères.
Van Heurck (Ferd.), 8, rue de la Santé, Anvers. — Micrographie.

Hennuy (Léon), 10, rue Saint-Pierre, Dinant. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Troostemberg (Max. de), à Louvain. — Ent. : Coléoptères.
Candèze (Léon), à Glain-les-Liège. — Ent. : Lépidoptères.
Morren (E.), 1, Boverie, Liège. — Botanique.
Segvelt (E. van), 112, boulevard des Arbalétriers, Malines. — Ent. : Coléopt. (Donacia); Galles et Ins. gallicoles, Lépid., Rhopalocères d'Europe.

Angleterre. — Bennett (A.), 107, High Street, Croydon près Londres. — Bot. : Orobanchées, Potamées, Characées.
Linton (Rev. E. F.), Sprowston vicarage, Norwich. — Botanique.
Straker (E. C.), 51, Wheatsheaf Works New Court, Farringdon St., W. C., Londres. — Botanique.
Dalgleish (J. F.), 8, Athole Crescent, Édimbourg. — Oologie ; désire œufs d'oiseaux d'Algérie.
Wailly (Alfred), Tudor villa, Norbiton (Surrey). — Ent. : Lépid., Sériciculture.

Italie. — Stefani-Perez (Teod. de), 47, via Alloro, Palerme. — Ent. : Hymén., Coléopt.
Bargagli (N.), Palazzo-Tempi, via de Bardi, Florence. — Ent. : Coléopt.
Damry, Ozieri (Sardaigne). — Ent. : Coléoptères.

Espagne. — Martinez y Saer (Francisco), plaza de los Ministerios, 5, 3°, izq^a, Madrid. — Ent. : Coléoptères europ. et méd.
Müller, 123 y 125, paseo de Gracia, Barcelona. — Ent. : Coléoptères.
Gorriz (Ricardo), Milagro, por Pamplona. — Ent. : Coléoptères (vésicants).
Antiga (Pedro), 4, plaza de Santa-Ana, Barcelone. — Crustacés.

Autriche-Hongrie. — Spaeth (François), 6, Freiung, Vienne. — Ent. : Coléoptères d'Europe, Lucanides, Scarab. et Longicornes du globe.
Natterer (Ludwig), II, Kleine Stadtgutgasse, 3, Vienne. — Ent. : Coléoptères d'Europe et d'Amér. bor., Lucanides et Scarab. du globe.
Plason (D^r), 22, Porstgasse, Vienne. — Ent. : Coléopt. europ. et exotiques.

Suède. — Malm, directeur du Musée de Gœtheborg. — Mammal., Ornith., Conchyl., Bot.

Russie. — Simachko (Julien de), Wassilie Ostrow, 13, ligne 2. — Minér. de Russie, Météorites en général.

Roumanie. — Montandon (Arnold), sous-administrateur du domaine royal de Brostenii, par Folticeni. — Ent. : Hémiptères, Hétéroptères.

ÉCHANGES

M. Richard, 41, cours Berriat, Grenoble, offre *Rosalia alpina* (1883), *Dicerca ænea*, *Cicindela sylvicola*, *riparia*, etc., contre coléoptères européens frais et intacts, et surtout : *Carabus*, *longicornes* et *buprestides*; envoyer *oblata*.

M. Mathieu, lieutenant au 60e, Besançon, offre plusieurs exemplaires des espèces suivantes d'Algérie : *Car. morbillosus*, *Chlæ. æratus*, *Cet.* v. *refulgens*, *Jul. albopilosa*, *Psilop. unicolor*, *Tent. interstitialis*, *Pim. Boyeri*, *barbara*, *Brach. transversus*, *algirus*, *Cleon. excoriatus*, *Arom.* v. *rosarum*, *Clytus* v. *scalaris*, *Agapa annularis*, *Papilio* v. *sapphirus*, *Ant. Douei* ♂ ♀, *Thest. ballus*, *Saty. fidia*, *Hesp. Hamza*, *Zyg. algira*, etc., en échange de lépidoptères européens ou exotiques.

M. L. Bernard, 11, rue de Madame, Paris, désire échanger des minéraux tels que malachite, magnétite (pierre à aimant), gypse (fer de lancette), contre des fossiles ou des coléoptères d'Europe.

M. Ed. Baichère, professeur au petit séminaire de Carcassonne, offre des fossiles (quelques-uns non déterminés) des terrains nummulitique et crétacé des Corbières, en échange d'autres fossiles; il désirerait aussi échanger des plantes du Midi et de la Montagne-Noire contre des espèces alpines ou des cryptogames.

M. Wattebled, lieutenant au 16e chasseurs, à Auxonne (Côte-d'Or), échangerait des coquilles terrestres et marines de France, des fossiles du falunien de Bordeaux, contre des ouvrages de zoologie et de paléontologie.

M. H. Pierson, 7, rue Pierre-Lescot, Paris, désire se procurer des névroptères odonates des environs de Paris.

M. A. Lameere, 121, chaussée de Charleroi, à Saint-Gilles-lès-Bruxelles, désirerait recevoir des renseignements détaillés sur la répartition géographique des longicornes dans la région paléarctique. A tous les entomologistes qui voudront bien lui fournir des indications exactes de localités à ce sujet, il se fera un plaisir d'envoyer des coléoptères capturés en Belgique.

R. du Buysson, Broût-Vernet (Allier), offre de bonnes espèces de mousses et d'hépatiques d'Europe, en échange d'autres muscinées et cryptogames. Envoyer liste d'*oblata*.

M. Marius Blanc, 22, quai du Canal, Marseille, désire recevoir des batraciens vivants ♂ et ♀, urodèles et anoures, contre des reptiles et batraciens du Midi ou des insectes de Provence.

M. des Gozis, à Montluçon, désire recevoir à titre d'échanges les Cléonides suivantes : *Stephanocleonus* (*Plagiographus*) *cricæ, excoriatus, sulcicollis, Lethierryi, Graëllsi, nebulosus, arciferus, obliquus, crinipes, callosus, tabidus, Pelleti, Pachycerus Abeillei, scabrosus, albarius, varius, mixtus, rugosus, Leucomigus tessellatus, Trachydemus basalis* et tous les *Bothynoderes* français, sauf *punctiventris*.

M. F. Breignet, à Marmande (Lot-et-Garonne), désire se procurer des coques vivantes de *Saturnia cynthia* et *Arryndi*.

M. Bellier de la Chavignerie, à Hyères (Var), offre : *Badister peltatus, Pterostichus Lasserrei, Berginus tamarisci, Cardiophorus vestigialis, exaratus, Dryophilus longicollis, Psammodius porcicollis, Stenosis intermedia, Dichillus minutus, Ptinus bidens, dubius, Meloë rugosus, Ammophthorus rufus, Anthicus Bremei, læviceps, Thamnurgus varipes, Auletes cisticola, Thyamis ballotæ, Crepidodera lineata, Aphthona atrovirens, Dapsa trimaculata*, etc. (Voir aussi la *Feuille* de janvier et celle de février), en échange d'autres coléoptères.

M. Henri Petit, 2, rue Saint-Joseph, à Châlons-sur-Marne, offre une certaine quantité de *Carabus robustus* (Caucase), *C. Bonvouloirii* (Caucase), en échange de coléoptères ou lépidoptères européens et exotiques.

M. Ern. Lelièvre, naturaliste à Amboise, demande *en nombre : P. machaon, M. stellatarum, fuciformis, Tr. apiforme, Cossus* et *Zeuzera, Psyche, Orneodes, Xylocopes* et *Cynips*, en échange de *Mel. cynthia, Maturna, Trivia, Phebe, Didyma, Dictynna, Arg. Pales* et var., *Amathusia, Daphne, Hecate, Niobe* et var., *Melan.* v. *Cleanthe* et une foule d'autres rhopalocères et hétérocères de la faune française.

N. B. — Dans ma demande de janvier dernier, il s'est glissé une légère erreur : Je n'offre pas de *Naucoris cimicoïdes*, au contraire, j'en demande.

M. Gabriel Ancelet, 64, rue Vitruve, Paris, offre les coléoptères exotiques suivants : *Oncideres vomicosa, Trachyderes striatus, Dionychus parallelogrammus, Naupactus rivulosus, Euchroma gigantea, Chalcolepidius striatus, Enema infundibulum* ♂ et ♀, *Rutela glauca, Etytrosphæra xanthopuga*. Envoyer liste d'*oblata*.

M. Caulle, percepteur à Sedan, offre des papillons d'*Attacus Pernyi* ou des cocons vivants de la même espèce, en échange de lépidoptères ou de coléoptères.

M. Ferd. van Heurck, 8, rue de la Santé, Anvers, désire échanger des préparations microscopiques pour le polariscope contre d'autres d'anatomie végétale ou animale.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

A. Preud'homme de Borre. — Note sur l'Floria senegalensis Castelnau. 4 p., 1883. — La feuille qui se transforme en inserte. 4 p. Bruxelles, imp. Weissenbruch.
(Extraits des comptes rendus de la *Société entomologique de Belgique*).

A. Vallée et E. Meaume. — Culture de l'Eucalyptus à Saint-Paul-Trois-Fontaines, près Rome. 68 p., 1882, Landerneau, imp Desmoulins.

Gustave Wattebled. — Catalogue des mollusques testacés terrestres et fluviatiles observés aux environs de Moulins. 18 p., imp. J. Trembiay.
(Extrait du *Journal de conchyliologie*).

Journal du Ciel. — 2 numéros. — 25 février, 23 mars.
Le Rameau de sapin. — Iᵉʳ février 1884. — Comment Robert des Oiseaux fit la capture d'un renard. — Intelligence des animaux.
Le Moniteur d'horticulture. — 25 janvier 1884.
Bulletin de la Société de viticulture et d'horticulture de Tarare. — Septembre à décembre 1883.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Décembre 1883. — Eug. Fournier : La botanique des Chinois.
Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Octobre-décembre 1883. — M. Périer : Zoologie, les os.
Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Janvier 1884.
Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. — T. VIII, 3ᵉ fasc., 1883. — J. Indycki : Origine inorganique des combustibles minéraux. — A. Soulié : Catalogue des plantes recueillies à Puy-Calvel et aux environs.
Société entomologique de France. — Bulletin des séances. — 9 et 23 janvier.
Société botanique de Lyon (comptes rendus des travaux pendant l'année 1883). — Ant. Magnin : Recherches à entreprendre sur la géographie botanique du département du Rhône.
Société d'études scientifiques du Finistère. — 5ᵉ année, 1883, 2ᵉ fascicule. — O. du Noday : Mousses des environs de Josselin (Morbihan) — E. Macé : Ligule enkystée dans le foie de la perche. — Dégénérescence fibreuse du placenta chez les rongeurs. — Blanchard : Une nouvelle espèce d'Heracleum (Heracleum trifoliatum). — M. Lukis : Origine et nature des filons métallifères. — M. de Lauzanne : Bec-croisé des pins.
Bulletin de la Société de Borda, à Dax. — 8ᵉ année, 1883, 4ᵉ trimestre.
Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen. — 1883, Iᵉʳ semestre. — Dʳ Hans Gandow : Structure des plumes et ses rapports avec leur coloration, traduit et annoté par M. H. Gadeau de Kerville. — Th. Lancelevée : Notes entomologiques. — H. Gadeau de Kerville : Mélanges entomologiques, Iᵉʳ mémoire. — Hotte : Une aberration de Bombyx sérigène. — Malbranche et Letendre : Champignons nouveaux ou peu connus récoltés en Normandie.
Bulletin de l'Association scientifique algérienne. — 1883, 3ᵉ fascicule. — Battandier et Trabut : Flore d'Alger (*suite et fin*).
Revue mycologique. — 11ᵉ année, 1884, nº 1. — Philibert : Le Thindium decipiens de Notaris. — Massalonge : Découverte du Dumortiera irrigua. — F. Gravet : Additions à la flore bryologique de Belgique.
Revue mycologique. — Janvier 1884. — Dʳ P. Morthier : Euryachora stellaris et Phyllachora campanulæ. — Roumeguère : Fungi gallici exsiccati. — Dʳ J. Muller : Lichens de Palestine et d'Egypte. — Feuilleaubois : Phallus impudicus. — Saccardo et Roumeguère : Reliquiæ mycologicæ Libertianæ. — Dʳˢ Quélet, Mougeot, Ferry, etc. : Champignons observés dans les Vosges en 1883.
Journal d'histoire naturelle. — 31 janvier. — F. Lataste : Les rapaces nocturnes. — Leçons d'un instituteur de campagne à ses élèves sur les insectes du Sud-Ouest et leurs ennemis.
Le Naturaliste. — 15 janvier. — P. Mégnin et L. Trouessart : Sarcoptides plumicoles de la collection du musée d'Angers. — L. Fairmaire : Hypocephalus armatus. — Nylander : Observations sur les Tænia.
Société entomologique de Belgique (Annales, t. XXVII, 1883). — E. Allard : Mélanges entomologiques. — Dʳ Dugès : Métamorphoses du Lyctus planicollis Le Conte. — Preudhomme de Borre : Mantides du musée royal d'histoire naturelle de Belgique. — De Selys-Longchamps : Les Odonates du Japon. — L. Fairmaire : Coléoptères de l'Archipel de la Nouvelle-Bretagne. — A. de Bormans : Forficulaires nouveaux ou peu connus. — A. Duvivier : Staphylinides décrits depuis la publication du catalogue de MM. Gemminger et de Marold.
Id. (Comptes rendus). — 26 décembre 1883 et 5 janvier 1884. — Mac-Lachlan : Deux espèces nouvelles du Gomphius orientales. — M. de Borre : Les Glomérides de la Belgique. — Dʳ Jacobs : Tenthrédines, Céphides et Siricides des environs de Bruxelles. — Heylaerts : Psychides avec descriptions de novæ species. — Dʳ Staudinger : Deux Bombycides exotiques nouvelles.
Société Belge de microscopie. — Séance du 28 décembre 1883.
The Entomologist's monthly Magazine. — Février 1884. — W. Buckler : Aglossa pinguinalis. — G. Champion : Tropical collecting. — Osborne : The male of Zarana fasciata. — J. Edwards : British Homoptera. — Rev. Matthews : A Memoir of ant life. — Harwood : Aculeate Hymenoptera near Colchester. — Captures in North Mist and St. Kilda. — British Diptera. — Carabus glabratus. — Pachytylus cinerascens. — New species of saw-fly. — Aleurodes immaculata. — Eupteryx melissæ. — Lepidoptera in the isle of Man.
Hardwicke's Science Gossip. — Iᵉʳ février. — Eyes of Epeïra conica, avec pl. col. — G. Roberts : Domed nests. — Harris : Fossil plants near Cardiff. — Greene : Australian entomology. — G. Barlow : A strange visitor. — Kidds : Distribution of Plants on rocks. — A botanical ramble near Weymouth.
Psyche. — Systematic Index to vol. II.
Linnean Society of New South Wales. — 28 nov. 1883.
The Quarterly Journal of the Boston Zoological Society. — Janvier 1884. — Bourditch : Hydrucharis obtusatus Say and Magdalis Olyra Herbst. — Brackett : Ornithological notes from Minnesota. — Hayward : Boletotherus bifurcus.
Proceedings of the Boston Society of Natural History. — Vol. XXI, part. IV, janvier-avril 1882. — Vol. XXII, part. I, mai-novembre 1882. — Scudder : A new carboniferous Cockroach. — Southern Butterflies in Maine. — Tertiary Neuroptera. — Fossil insects of the Mississipi. — Scolopendrella and Polyxenus. — Dʳ Hoffmann : Birds observed at Fort Berthold. — Garman : Nesting of the Rock-Ureu. — Kingsley : Molgula manhattensis. — Merrill : The lithological collection of the fortieth parallel survey. — Bouvé : Sand containing garnet and magnetite of iron. — Miss Clarke : Caddis-fly larvæ. — Miss Hinckley : Rana sylvatica. — Abbott : Trenton Gravels. — Hagen : Papilio machaon. — Crosby : Coral reefs of Cuba.
Rivista scientifico-industriale. — 15 et 31 décembre 1883.
Atti della Società Veneto-Trentina di scienze naturali. — Année 1883, 2ᵉ fasc. — Ugolini : La cassa ossea del cervello studiata analiticamente in alcuni crani di scimmia. — Canestrini e Parmigiani : Gli otoliti dei Pesci. — Pavesi : Fauna pelagica dei laghi italiani — Nimni : Nuova specie di Gobius.
Atti della Società Toscana di scienze naturali (procès-verbaux). — A. Verri : Sui Molluschi continentali pliocenici. — Meneghini : Fauna cambriana dell' Iglescente. — Forsyth Major : La Tyrrhenis. — C. Romiti : Divisione cellulare nell' uovo segmentato di Batraciani. — Baldacci e Canavari : Distribuzione verticale della Diotis Janus.
Bollettino del Naturalista collettore. — 1881, nº 1. — Issel : I Fossili.
Il Naturalista Siciliano. — Iᵉʳ janvier 1884. — Lojacono : Primo elenco briologico di Sicilia. — Monterosato : Conchiglie littorali mediterranee. — Facciola : Pesci dello Stretto di Messina. — Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — Ostracodi del Porto di Messina — De Gregorio : Nuove conchiglie mioceniche di Sicilia. — Mina Palumba : Lepidotteri diurnofagi. — Note di storia naturale siciliana.
Sistema de Medidas y Pesas de la Republica Argentina.
Anales de la Sociedad cientifica Argentina. — Janvier 1884. — Carlos Berg : Addenda et emendenda ad Hemiptera Argentina. — Carlos Spegazzini : Fungi guaranitici.
Boletin del departamento nacional de agricultura. — 15 décembre 1883.
Revista Medica de Chile. — 15 novembre 1883.
La Voz de Hipocrates. — Mexico, 15 novembre 1883.
Asociacion rural del Uruguay. — 15 et 31 décembre 1883. — Dʳ Rawson : Los Nivos del aire.
Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. — Année 1883, nº 2. — Dʳ Severzow : Ein Bastard von Aoas crecca mit A. boschas. — F. von Herder : Plantæ Raddeanæ Monopetalæ. — Trautschold : Ein Mastodon Stosszahn.

Nous tenons les travaux suivants à la disposition de nos lecteurs, moyennant **0** fr. **25** par numéro et **0** fr. **15** par planche :

C. SCHLUMBERGER. — Notes sur les Foraminiféres. — Introduction. — De la coquille. — Récolte, triage et préparation. — Classification. — Bibliographie (5 numéros, 3 planches).

— **Note sur quelques Foraminiféres nouveaux ou peu connus du golfe de Gascogne** (2 numéros, 2 planches).

J. KUNSTLER. — Du Protoplasma. — De la cellule végétale. — Des produits cellulaires (6 numéros). — Des Mycétozoaires (3 numéros).

Ed. TROUESSART. — Les petits Mammiféres de la France. — Les souris et les rats (3 numéros, 1 planche). — Les campagnols (3 numéros, 1 planche).

J. TEMPÉRE. — Préparation des objets destinés aux observations microscopiques : Végétaux (4 numéros).

G. COUTAGNE. — Revision sommaire du genre Moitessieria. — 1re partie (2 numéros).

A. THOLIN. — Tribu des Cétoniens : Tableau synoptique des espèces françaises (1 numéro).

— **Famille des Lathridiens :** Tableaux synoptiques des espèces françaises comprises dans les deux premières tribus (2 numéros).

PLANTES RARES DU VALAIS

ET DES HAUTES-ALPES

S'adresser à M. E. ZIMMERMANN, naturaliste, Viège, en Suisse.

M. FERDINAND COULET

Aux DOURBES (Basses-Alpes)

Prévient les Amateurs qu'il peut leur fournir des **Coléoptères** et des **Lépidoptères** à des prix *très raisonnables.*

Chasses et Préparations d'Histoire naturelle

Spécialité de recherches, sur demande, de tous les objets de la Nature. Chasses constantes des Coléoptères, Lépidoptères, Oiseaux, Œufs, etc. — Envoi des listes de sujets disponibles. *Prix très modérés.*

J. TOUCHET, naturaliste, à Mainxe, par Jarnac (Charente)

COLLECTION DIAMANT D'ALGUES MARINES

(Voir l'annonce aux nos 159 et 160 de la *Feuille*)

Extrait des lettres adressées à l'auteur par MM. les Naturalistes :

« Je vous en fais mon compliment, je ne trouve rien d'aussi intéressant (1. B. L.). — Vos algues » ont été apréciées à leur valeur comme chose fort belle (2. S. O.). — Je me fais un vrai plaisir de » vous en adresser tous mes compliments; il serait, je crois, bien difficile de préparer ces plantes si » délicates avec plus de soin et surtout plus de goût (3. P. S.). — Votre album fait toujours mon » admiration... (4. L. G.). »

50 espèces déterminées, 8 fr. franco. — Album de 40 plantes avec les noms apparents : en cuir gaufré, 14 fr. franco; en peluche de soie, 16 fr. franco.

Paul MAURIES, rue de la Tremblade, 94, à Royan (Charente-Inférieure)

1er Avril 1884 — Quatorzième Année — N° 162

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 162

P. Audollent : Les explorations scientifiques (Exposition du *Travailleur* et du *Talisman*).
J. Chalande : Notes sur les espèces françaises du genre *Rhyssemus*.
P. de Rusunan : Note sur le *Phallus impudicus*.
C. Houlbert : Stations de quelques plantes rares dans la Mayenne.
Communications : Sur l'ascension des arachnides. — Cas d'albinisme chez plusieurs oiseaux. — Végétation d'hiver. — Mutilation du *Cebrio gigas*. — *Carabus auratus*. — A propos du *Lacerta muralis*. — Grand prix des sciences physiques. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Avril 1884

Arnaud. — De la division du turonien et du sénonien en France; synchronisme de ces étages dans le nord et le sud-ouest de la France. In-8, 19 p., tabl. Angoulême, imp. Roussaud, lib. Debrème.

Bossu. — Botanique et plantes médicinales, manuel comprenant 3 parties : éléments de botanique, plantes officinales, dictionnaire des simples, 4e édition du Traité des plantes médicinales indigènes transformé. In-18 j., XII-587 p., 1,029 fig. Sceaux, imp. Charaire et fils, libr. Blaud et Barral.

Brongniart. — Aperçu sur les insectes fossiles en général et observations sur quelques insectes fossiles des terrains houillers de Commentry. In-8, 15 p., pl. Montluçon, imp. Herbin.

Carloer. — Anatomie philosophique : les cinq vertèbres céphaliques, la troisième paire de membres chez l'homme et les autres vertébrés. In-8, XI-363 p., fig. Le Mans, imp. Monnoyer, Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Fontannes. — Diagnose d'espèces et de variétés nouvelles des terrains tertiaires du bassin du Rhône. In-8, 9 p., Lyon, imp. Mougin-Rusand.

Gadeau de Kerville. — De l'action du persil sur les psittacidés. In-8, 6 p., Rouen, imp. Deshayes.

Torcapel. — Sur les alluvions tertiaires et quaternaires du Gard et de l'Ardèche, communication faite à la séance anniversaire de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. In-8, 15 p. Nîmes, imp. Royer et Laporte.

Vogt. — Les mammifères, édition française originale. 40 pl., 265 fig., in-4°, 2 col., XXVII-522 p. Corbeil, imp. Crété. Paris, libr. Masson.

Wohlgemuth. — Recherches sur le jurassique moyen à l'est du bassin de Paris (études critiques sur la valeur des caractères paléontologiques). 1re partie, stratigraphie. In-8, 346 p., pl. Nancy, imp. Berger-Levrault et Cie.

OUVRAGES REÇUS DU 7 FÉVRIER AU 7 MARS 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Achille Costa. — Notizie ed osservazioni sulla geo-fauna sarda, memoria seconda; risultamento di ricerche fatte in Sardegna nella primavera del 1882. 1 vol., 110 p., in-4, 1883. Naples, tip. della Reale Accademia delle scienze.

Héron-Royer. — Recherches sur les caractères embryonnaires externes de l'Alyte accoucheur (Alytes obstetricans), à partir de la ponte jusqu'à l'éclosion de la larve. 20 p. et 1 pl., 1883. Paris, 7, rue des Grands-Augustins.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*).

Maurice Chaper. — Observation d'un cas d'adaptation de certains poissons à des eaux de salure très différente. 5 p., 1884. Paris, 7, rue des Grands-Augustins.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*).

Knustler. — Les origines de la vie (Cours de zoologie à la Faculté des sciences de Bordeaux). 35 p.
(Extrait du *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest*).

Valentin Humnicki. — Nouveau supplément au catalogue des plantes vasculaires des environs de Luxeuil (Haute-Saône). 13 p., 1883. Orléans, imp. Puget.

M. Chaper. — De la présence du diamant dans une pegmatite de l'Indoustan. 3 p., 1884. Paris, Gauthier-Villars.

J. Touchet. — Notions générales et pratiques sur les musées scolaires. 31 p., 1883. Saintes, imp. A. Gay et Cie.

Paolo Magretti. — Raccolte imenotterologiche nell' Africa orientale. 15 p., 1883. Florence, tip. Cenniniana.
(Extrait du *Bulletin de la Société entomologique italienne*).

Thomas Bolton. — Portfolio of drawings and description of living organisms (Animal and vegetable). Nos 9 et 10, 13 pl. et 16 pl. Mars 1883 et février 1884. Birmingham, 57, Newhall Street.

Albert-Auguste Fauvel. — Promenades d'un naturaliste dans l'archipel Chusan et sur les côtes du Chekiang (Chine). 1 vol., 260 p., t. I, 1881. Cherbourg, imp. Ch. Syffert.

Journal du Ciel. — Du 24 mars au 20 avril.
Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 février 1884.
Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — 1884, n° 1.
Revista medica de Chile. — 15 décembre 1883.
Le Naturaliste. — Nos 51 et 52; 1er et 15 février 1884. — Mégnin et Trouessart : Diagnoses des espèces et genres nouveaux de Sarcoptides plumicoles de la collection du Musée d'Angers. — G. Rouy : Espèces nouvelles pour la flore de la péninsule Ibérique. — F. Lataste : Sciurus persicus. — Crettè de Palluel : La Perdrix grise. — M. Peracca et C. Deregibus : Le Cœlopeltis insignitus. — Dr Jousseaume : Division des Cypræidæ.
Le Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — 3e année, n° 2; 27 février 1884. — N. Merlet : Un nouveau champignon de nos landes. — Variétés : Leçons d'un instituteur de campagne à ses élèves sur les insectes du Sud-Ouest et leurs ennemis.
Société entomologique de France. — Bulletin des séances, n° 3. — Annales, 1883, 3e trimestre. — Eugène Simon : Etudes arachnologiques, 14e mémoire. — Bigot : Diptères nouveaux ou peu connus, 22e partie. — V. Signoret : Revision du groupe des Cydnides, 11e partie. — J. Bourgeois : Synopsis du genre Thonalmus (Lycides). — Dr M. Régimbart : Essai monographique de la famille des Gyrinidæ, 3e partie. — S. Bedel : Faune des coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LES EXPLORATIONS SCIENTIFIQUES

L'EXPOSITION DU *TRAVAILLEUR* ET DU *TALISMAN*

D'après des notes prises à la Conférence de M. Alph. Milne-Edwards, dans la salle de l'Exposition, le 8 février 1884.

Plusieurs revues ont donné déjà de nombreux détails sur les explorations sous-marines du *Travailleur* et du *Talisman*, dont on a pu voir le résultat à l'exposition de la rue de Buffon. Nous tenons, nous aussi, à ne pas passer sous silence cet événement scientifique, et nous espérons que les notes qui suivent pourront intéresser ceux de nos lecteurs qui ont été empêchés de visiter l'exposition ou de s'en rendre compte par la lecture des articles si attachants publiés à ce sujet dans la *Nature*, la *Revue scientifique*, la *Science et Nature*, etc.

Ainsi que M. Milne-Edwards nous le disait à sa conférence, on croyait autrefois les profondeurs de la mer complètement inhabitées ; la vie, d'après une loi énoncée par Forbes, devait s'arrêter vers 400 mètres au-dessous du niveau. Or en 1861, le câble reliant l'Algérie à la France vint à se rompre ; sur un tronçon retiré d'une profondeur de plus de 2,000 mètres et qui fut remis à M. A. Milne-Edwards, celui-ci trouva fixés plusieurs animaux vivants d'espèces inconnues ou classés seulement jusqu'à ce jour dans les séries paléontologiques. Ce fut le signal d'un nouveau genre de recherches. L'Angleterre prit les devants. Elle arma le *Porcupine*, puis le *Challenger*, l'Amérique lança le *Blake*, tandis que la France, malgré les instances de ses savants, la France, à qui l'on devait cette découverte, restait malheureusement en arrière. Ce fut seulement en 1879 que le Gouvernement consentit à mettre le navire le *Travailleur* à la disposition d'une commission scientifique présidée par M. Milne-Edwards.

Trois campagnes furent menées à bonne fin avec ce bâtiment. On explora successivement le golfe de Gascogne, les côtes de l'Espagne et du Portugal, la Méditerranée occidentale ; on put même aller jusqu'aux Canaries. Toutefois le *Travailleur*, petit aviso à roues ne pouvait guère s'éloigner des côtes, bien qu'il consommât beaucoup de combustible. Aussi en 1883, sur la demande de la commission, un éclaireur d'escadre, excellent navire à hélice, le *Talisman*, lui fut accordé.

L'expédition partie de Rochefort le 30 mai, suivit cette fois encore les côtes d'*Espagne* et du *Maroc*, mais atteignit le *Sénégal*, les *îles du Cap-Vert*, les *Açores* et la *mer des Sargasses*, pour rentrer en France à la fin du mois d'août. Nous n'insisterons pas sur les détails des instruments construits spécialement pour l'expédition du *Talisman* et qui sont aussi ingénieux que simples à faire fonctionner. Les résultats qu'ils ont donnés sont surprenants. Ce sont divers systèmes de sondeurs remontant des échantillons d'eau et de vase du fond de l'Océan, des thermomètres à retournement donnant l'indication précise de la température à ces grandes profondeurs, mais avant tout ces magnifiques chaluts à triple filet, qui, grâce au concours de leur infatigable et inséparable compagnon de voyage, le fameux câble métallique, long de 6,000 mètres et composé de

42 fils, ont rapporté toutes les merveilles que nous allons parcourir, en analysant trop rapidement les savantes explications de notre illustre conférencier.

Les animaux les moins élevés en organisation occupent plusieurs tables au milieu de la salle. Ce sont d'abord des foraminifères. Le classement en est dû à M. C. Schlumberger qui a publié ici même à ce sujet d'intéressantes études. M. le marquis de Folin, l'un des instigateurs et des plus ardents promoteurs des expéditions sous-marines s'est également occupé de l'arrangement de ces protozoaires.

Les sédiments des grands fonds sont presque entièrement formés par les carapaces de ces petits animaux; M. Schlumberger en a compté jusqu'à 120,000 dans un centimètre cube.

On passe ensuite à de magnifiques éponges de formes nouvelles et singulières ; nous remarquons surtout une nombreuse collection d'*Holtenia Edwardsii* et d'*Euplectella* avec leur chevelure siliceuse si délicate, prises à toutes les phases de leur développement ; les unes sont conservées au naturel dans l'alcool ou desséchées, les autres débarrassées des matières organiques par les lavages à l'eau, l'acide chlorhydrique et l'eau de Javel, ne présentent plus qu'un feutrage formé de très fins spicules siliceux à cinq branches et d'une éclatante blancheur. Plus délicate encore est la trame des *Aphrocallistes*, véritables gâteaux d'abeilles dont les alvéoles seraient faits au point d'Alençon. Enfin notons l'*Asconema setubalense*, cette singulière éponge fibreuse présentant la forme d'un immense chapeau renversé.

L'on croyait jusqu'à ces temps derniers que le *corail* ne vivait pas à plus de 200 mètres environ au-dessous du niveau de la mer; M. Edwards a démontré la fausseté de cette assertion en pêchant du *corail* à 2,000 mètres de profondeur où il forme des bancs considérables, et même à 4,000 isolément. Parmi les autres coralliaires nous remarquons des *Stephanotrochus*, des *Flabellariés*, des *Cryptohetia*.

Viennent ensuite les *polypes hydraires* ainsi que de magnifiques *Actinies* (anémones de mer) douées d'une vive coloration et souvent d'une taille considérable, des *Gorgones*, *Isis*, *Mopsées* presque identiques aux espèces que nous offre la paléontologie. A ce propos remarquons qu'un bon nombre d'espèces que l'on croyait éteintes depuis un temps considérable, ont été retrouvées pendant l'expédition du *Talisman* vivant au sein des mers où elles sont encore très répandues. M. Milne-Edwards, pour faire ressortir ces analogies, a eu l'excellente idée de placer à côté de chacune de ces espèces des échantillons empruntés aux collections géologiques du Muséum.

Nous continuerons dans l'ordre de classification par de grandes *Pennatules* comme les *Umbellutaria*, puis ces magnifiques *Encrines* (lis de mer) identiques aux *Crinoïdes* fossiles; on les a pêchées en quantité tout près de Rochefort, à une profondeur de 1,500 mètres où elles vivent fixées sur les rochers non par l'extrémité de leur tige, mais par les cirrhes latérales de celle-ci. Les *Comatules*, fort bien représentées, nous conduisent aux *Astéries* et *Ophiures*, parmi lesquelles nous remarquerons avant tout, ces grandes *Brisinga* de couleur orangée, animaux d'une susceptibilité telle que, sans même avoir été touchés, ils se mutilent spontanément dès qu'ils se voient dérangés dans leurs habitudes; d'ailleurs cette originalité leur est commune avec d'autres animaux d'humeur peu sociable, comme certains crabes par exemple. Après les *Brisinga* sont classées des *Holothuries*, la plupart d'espèces jusqu'alors inconnues, aux formes les plus étranges et inattendues avec des teintes roses, rouges, blanches, mais principalement d'un violet épiscopal; les unes portent au-dessus de l'anus une queue plus grosse que la moitié du corps, d'autres, les *Péniagonées*, sont munies d'un charmant éventail érectile; les *Oneirophanta* ont pour ornement deux énormes tubercules; d'autres enfin, comme les *Benthodites* sont cylindriques et se rapprochent du type ordinaire.

Une *Ascidie composée* nous fournit la transition vers les mollusques, c'est un *Pyrosome* gigantesque trouvé flottant sur les côtes du Sénégal où il répandait pendant la nuit des lueurs d'un effet merveilleux. D'ailleurs un très grand nombre d'animaux marins de classes très diverses sont doués de ces propriétés phosphorescentes, entre autres les *Isis*, les *Mopsées*, déjà indiquées, ainsi que certains *crustacés* et *poissons* dont nous aurons bientôt à dire quelques mots.

En tête des *Mollusques* nous retrouvons des *Brachiopodes* identiques aux *Térébratules* et *Waldheimia* des terrains tertiaires auxquels appartiennent de même un *Pecten* et des *Dentales* trouvés en grand nombre près des Açores, sur un banc auquel le *Talisman* a laissé son nom. Les *Céphalopodes* sont peu remarquables et peu nombreux.

Quelques *Annélides aveugles* ont été amenées au jour par les chaluts. A côté d'elles on a classé un tube très fin et d'une longueur considérable, enroulé en spirale, mais vide malheureusement; ce tube, retiré d'une profondeur de 5,000 mètres, ressemble beaucoup à certains fossiles jurassiques trouvés à Solenhofen.

Les *Crustacés* composent la majeure partie de la population des profondeurs de l'Océan. Pour donner une idée de leur nombre, il nous suffira de dire qu'à eux seuls ils forment une collection de 1,800 bocaux, sans compter une multitude de petits tubes renfermant les animaux de taille minuscule, parmi lesquels une quantité d'*Isopodes*. La plupart sont d'espèces jusqu'alors inconnues, remarquables par leur élégance et leurs couleurs éclatantes, d'autant plus intenses que la profondeur où ils habitent est plus considérable : il y a là toutes les nuances intermédiaires entre le rose tendre presque blanc et le pourpre ou le rouge cramoisi touchant au violet; mais, par contre, leurs téguments sont mous et leur chair peu savoureuse. Ce sont d'abord d'énormes espèces de *Crevettes écarlates* parmi lesquelles nous signalerons le *Gnathophausia Goliath* et le *Nematocarcinus;* chez ce dernier et certains autres encore, les pattes sont transformées en antennes et en organes de tact. Suivent les *Eryon* analogues au type de Solenhofen, mais aveugles, tandis que les *Eryon* fossiles ont des yeux. Les *Galathées* dont on a trouvé plus de trente espèces nouvelles ont des yeux transformés en épine. Très voisins de ce groupe, sont des *Pagurus* (bernard-l'ermite) de mœurs singulières; ils se logent dès leur jeune âge dans une coquille proportionnée à leur taille, mais autour de laquelle vient s'établir une colonie d'*Epizoanthes* qui agrandissent le domicile à mesure que la taille de leur hôte se développe. Notons encore parmi les macroures, un énorme *homard des Canaries*. Bien moins abondants sont les *Brachyures*, on y remarque seulement des *Lithodes* à carapace épineuse connues seulement autrefois dans les mers polaires (1), puis de grands *Portuniens* ainsi que des *Maïens* dont les dimensions sont au contraire peu considérables.

A la suite des *Crustacés* viennent les *Pycnogonides*, ces animaux étranges, au corps si ramassé par rapport à ses pattes d'une longueur démesurée, tenant à la fois de la classe précédente et des *Arachnides*. Ils sont ici représentés par des *Colossendeis*, entre autres le *C. titan*, de $0^{m}70$ en largeur totale, espèce géante par rapport aux *Pycnogonides* de nos rivages qui dépassent à peine 1 centimètre.

Pendant les premières expéditions à bord du *Travailleur*, les simples dragues employées avaient refusé de ramener pour ainsi dire aucun *poisson :* cette fois, au contraire, au moyen de chaluts perfectionnés, on en a rapporté des quantités vraiment prodigieuses. Un seul coup de filet entre autres auprès des Açores a capturé 1,000 poissons en compagnie de 1,300 crustacés, sans compter les autres

(1) Un des faits généraux qui ressortent des dragages sous-marins, c'est que dans les grandes profondeurs, les espèces sont les mêmes partout, aussi bien aux pôles qu'à l'équateur, ce qui s'explique par l'égalité de la température.

animaux. Malheureusement la plupart se gonflaient et éclataient en arrivant hors de l'eau par suite de la diminution considérable de la pression. Ainsi de petits *squales*, pris de 1,500 à 1,800 mètres mouraient aussitôt hors de l'eau, tandis que les gaz de leur sang s'échappaient en mousse par tous les orifices.

Les poissons osseux sont loin d'égaler en beauté ceux qui vivent sur les côtes ou dans les couches supérieures de l'Océan. Ils sont d'apparence hideuse, gris ou noirs, couverts d'un mucus gluant; leur chair elle-même est molle et désagréable au goût. Citons seulement comme intéressants entre tous le *Melanocetus Johnsoni*, petite espèce d'un faciès bizarre portant sur la tête un appendice mobile au moyen duquel, tapi dans la vase et bouche béante, il attire sa proie qu'il emmagasine dans une large poche analogue à celle du pélican; puis le *Macrurus* à queue effilée et tête énorme; enfin le fameux *Eurypharynx pelicanoïdes*, d'aspect semblable, mais plus exagéré et composé presque uniquement d'une très longue queue filiforme avec une tête qui porte, comme le *Melanocetus*, la poche qui lui a valu son nom spécifique; ses yeux sont placés en avant et très petits, mais ils existent néanmoins, comme d'ailleurs chez tous les poissons trouvés dans cette expédition; bon nombre possèdent, comme les crustacés dont nous avons parlé, des plaques phosphorescentes ou bien un mucus doué des mêmes propriétés. N'oublions pas de signaler les nids construits par des *Syngnathes* au milieu des algues de la mer des Sargasses.

Au-dessus des poissons, nous n'avons plus à noter que les *Maeroscincus Coctei*, beaux lézards d'humeur très pacifique, particuliers à l'îlot Branco, immense récif isolé à une certaine distance des îles du Cap-Vert, sur lequel les membres de la mission opérèrent une descente. M. Poirault se hâta d'en étudier la flore aussi minutieusement que possible et avec une ardeur d'autant plus considérable que le fond de l'Océan ne lui avait fourni aucun sujet de travail; car, ainsi que l'a constaté M. Milne-Edwards, les plantes ne vivent dans la mer qu'à une faible profondeur. On trouva aussi sur l'îlot Branco quelques oiseaux, tels que le *Puffinus Edwardsii*, le *Passer brancoensis*, le *Thalassidroma pelagica*, qui avaient élu domicile dans les crevasses et les anfractuosités du rocher.

Telles sont les richesses qu'il nous a été donné d'admirer et d'apprécier, grâce aux bienveillantes explications de M. Milne-Edwards. C'est donc pour nous un devoir de reconnaissance de terminer ce résumé en unissant nos faibles hommages aux éloges unanimes adressés de tous côtés aux membres de la commission scientifique et particulièrement à son infatigable président, auquel la science doit d'avoir découvert ce nouvel et immense horizon.

Paul Audollent.

NOTES SUR LES ESPÈCES FRANÇAISES DU GENRE *RHYSSEMUS*

(INSECTES COLÉOPTÈRES)

Le *Rhyssemus algiricus* qui jusqu'à ce jour n'avait pas été signalé comme espèce française, peut être désormais regardé comme tel.

Ce n'est pas sur un seul individu, trouvé par hasard, que se base cette observation; j'ai déjà trouvé l'*algiricus* en nombre, près la plage de Cette, le 18 décembre 1880. Depuis, j'ai reconnu encore cette espèce dans des individus trouvés par M. Mayet à Montpellier, à Béziers, à Carpentras, à Amélie-les-Bains et à Banyuls. M. Xambeu possède deux exemplaires pris à Montélimar, dans des crottins de lièvre, qui paraissent être de la même espèce.

Le *Rhyssemus algiricus* appartient donc bien à la faune française, et la zone de son habitat ne semble guère s'éloigner du littoral méditerranéen.

Il a quelques similitudes avec le *Rhyssemus Marqueti*, mais ne peut être confondu avec l'exemplaire décrit par M. Reiche.

L'*algiricus* a les intervalles des élytres tous également plans, tandis que le *R. Marqueti* présente, selon son auteur, les intervalles troisième, cinquième et septième plus saillants et légèrement carénés. De plus, chez le *R. algiricus*, les trois reliefs postérieurs du prothorax sont séparés par le sillon médian, le premier et le troisième de ceux-ci s'unissent sur le bord de ce sillon en enclosant le deuxième, raccourci à son côté interne. Chez le *R. Marqueti*, les deux reliefs postérieurs seulement seraient séparés par le sillon médian. Mais ces caractères du *Marqueti* sont-ils bien exacts? L'espèce existe-t-elle réellement? Je n'oserais résoudre ces deux questions; je n'ai jamais vu l'unique *Rhyssemus* décrit par M. Reiche, et jamais aucun *Rhyssemus* se rapportant à cette description ne m'est passé sous les yeux. Si je ne nie pas son existence, j'en doute fort et crois que l'individu décrit sous le nom de *Marqueti*, n'est probablement qu'une des nombreuses variétés de l'*algiricus*.

J'ai cru utile, pour venir en aide aux jeunes entomologistes qui pourraient être embarrassés dans la détermination des insectes de ce genre, de dresser le tableau dichotomique des espèces françaises :

1 { Élytres sillonnées de rainurelles larges, crénelées par des points. 2.
Elytres à stries ou rainurelles étroites, non crénelées ou faiblement crénelées par des striales transverses..... 3.

2 { Intervalles des élytres également plans, présentant chacun dans leur milieu une rangée de granulations plus ou moins saillantes ..... *R. algiricus* Luc.
Intervalles des élytres finement marqués de points distincts plans, excepté les troisième, cinquième et septième qui sont légèrement carénés..... *R. Marqueti* Reiche.

3 { Intervalles des élytres inégalement saillants ..... 4.
Intervalles des élytres également saillants ..... 5.

4 { Prothorax à sillons peu profonds et intervalles lisses, peu saillants, souvent réduits à de simples gibbosités. — Suture et intervalles deuxième, quatrième et sixième des élytres, à arête lisse, légèrement plus saillants que les autres. *R. sulcigaster* Mls. et R.
Prothorax à sillons profonds et intervalles saillants, mal délimités, verruqueux. — Suture et intervalles deuxième, quatrième et sixième des élytres fortement saillants, à arête légèrement crénelée ..... *R. Godarti* Muls.

5 { Prothorax à sillons profonds granuleux et intervalles saillants, lisses, sauf celui de la base. — Elytres à intervalles plans chargés d'une double rangée de verrues. — Soies du bord postérieur du prothorax graduellement raccourcies entre sa partie médiane et ses bords latéraux ..... *R. germanus* Lin.
Prothorax à sillons peu profonds verruqueux et intervalles fortement verruqueux. — Elytres à intervalles fortement saillants, à arête tuberculeuse. — Soies du bord postérieur du prothorax de longueur presque uniforme.... *R. verrucosus* Muls.

Le *R. aspericeps* d'Algérie, décrit par M. Chevrolat, semble être une variété minor du *germanus;* la taille, la couleur des élytres et la disposition des reliefs du prothorax ne nous paraissent pas être des caractères suffisants pour établir cette division, attendu qu'on voit souvent ces variations dans des individus de la même espèce.

Les *Rhyssemus* présentent ainsi un grand nombre de variétés, suivant les localités qu'ils habitent, et si l'on se laissait entraîner par la malheureuse habitude qu'ont beaucoup de naturalistes, de créer de nouvelles espèces, on en arriverait à en faire un genre bientôt aussi nombreux que celui des *Aphodius*. Espérons qu'on n'en arrivera pas là.

Toulouse. Jules CHALANDE.

NOTE SUR LE *PHALLUS IMPUDICUS*

Le *Phallus impudicus*, aussi curieux au point de vue anatomique que physiologique, est un champignon ovoïde, d'une belle couleur blanche, qui se rencontre parmi les feuilles sèches dans les taillis couverts et humides.

La mise à nu du mycelium, sur une certaine étendue, me fit remarquer que plusieurs auteurs faute d'avoir assez bien dégagé cette partie du champignon, l'ont représentée comme une racine s'enfonçant verticalement en terre, pourvue de radicelles s'étendant dans tous les sens. En réalité le mycelium n'est rien de tel, c'est une sorte de réseau blanchâtre, ne présentant aucun des éléments communs à toutes les racines, et d'une composition celluleuse très simple. Loin de s'enfoncer directement en terre, il pénètre fort peu avant dans le sol et s'étend horizontalement dans toutes les directions en formant une sorte de trame continue dont tous les filaments sont unis entre eux, et sur laquelle se font jour de loin en loin quelques bulbes reproducteurs. Le mycelium que j'ai pu me procurer était voisin d'une souche d'arbre restée en terre et presque entièrement décomposée. Cette souche a peut-être servi de substratum au mycelium, ou bien c'est une condition nécessaire à la conservation de la plante.

Quand le champignon est sorti de terre, il a une forme ovoïde et il est en tous points recouvert par la *volva*, membrane épaisse, résistante, d'un blanc éclatant. Cette membrane examinée au microscope, se montre composée d'un tissu filamenteux dont chaque élément présente à son extrémité une sorte d'utricule à l'intérieur de laquelle est renfermée une masse sphérique, verdâtre, se rencontrant chez toutes les variétés des *Phallus*, et en particulier chez le *Phallus caninus* où elle a reçu le nom de sphéro-cristaux.

Ces sphéro-cristaux, si réellement ce sont des corps de cet ordre, sont dissous par la plupart des acides tant organiques qu'inorganiques, ainsi que par l'iode, la potasse et l'ammoniaque.

La volva recouvre une matière gélatineuse, composée de filaments semblables à ceux dont j'ai parlé à l'occasion de la volva. Cette matière se liquéfie lorsque la plante a atteint son dernier point de développement, et les filaments qui la composaient, disparaissent presque totalement. Cette substance est contenue dans une sorte de couronne sphérique dont les surfaces interne et externe sont formées par la volva. La cavité centrale qui en résulte est occupée par le pied portant les spores.

A un moment donné, la volva se déchire et l'on voit apparaître une tête garnie de spores verdâtres, enveloppées dans une membrane extrêmement fine qui se déchire plus tard. Une fois la volva ouverte, le pied ne se développe que fort peu ; il agit plutôt à la façon d'un ressort qui se détend en augmentant de longueur.

Ayant coupé un *Phallus* par la moitié pour en étudier au microscope les divers éléments, je mis l'une des parties dans de l'eau légèrement salée où elle ne se développa nullement. Je conservai l'autre sous une cloche de verre avec une très petite quantité d'eau pour éviter qu'elle ne se desséchât, et au bout de quelques jours, la moitié du pied qui y était restée adhérente s'était développée comme si la plante eût été dans le sol.

Le pied dont la partie centrale est creuse est formé par de larges méats, séparés par de minces cloisons qui forment le véritable tissu de cette partie. Ce tissu examiné au microscope est composé de cellules circulaires à contenu gazeux et étroitement unies entre elles.

A la partie supérieure du pied se trouvent les spores, en nombre infini. Elles sont portées par une membrane hérissée de replis à l'aide desquels elles sont retenues à la surface. Peu à peu soit une secrétion de la plante, soit l'humidité de l'atmosphère vient les mouiller et les fait se disséminer sur le sol où un petit nombre seul se développera.

Avant de terminer, je noterai l'odeur aromatique extrêmement forte de ce champignon. Cette odeur attire les mouches qui se portent en grand nombre sur les spores d'où cette odeur paraît venir, et elle est tellement concentrée qu'elle semble anesthésier ces petits animaux qui tombent à terre privés de mouvements pour quelques instants.

Morlaix. F. DE RUSUNAN.

STATIONS DE QUELQUES PLANTES RARES DANS LA MAYENNE (1)

L'accueil bienveillant qui fut fait l'an dernier à mes *Stations de quelques Plantes rares de la Mayenne* par les botanistes les plus autorisés m'oblige, pour ainsi dire, de compléter cette année ces notes beaucoup trop brèves.

Je dois à l'obligeance de M. le Dr Reverchon, la détermination de toutes les espèces délicates que je présente dans ce premier supplément. Les bonnes excursions que j'ai faites avec lui au Gué-de-Selle et aux environs d'Évron ont beaucoup enrichi le catalogue de nos richesses botaniques, et la plupart des observations que je fais au sujet de certaines plantes lui appartiennent exclusivement ; je n'ambitionne que l'honneur d'être son interprète auprès des lecteurs de la *Feuille*. Qu'il me soit permis de le remercier ici, ainsi que M. Œhlert, le savant conservateur du Muséum de Laval, qui n'a pas dédaigné de me donner ses sympathiques encouragements !

Cucubalus baccifer LIN. — Cette curieuse plante, voisine des silènes et la seule des caryophyllées qui ait un fruit charnu, a été découverte par M. Bertrand Couraye, dans une haie, le long du chemin de Diéger, près Évron. C'est une des plantes les moins communes de notre département.

Melissa officinalis LIN. — A quelques centaines de mètres plus loin, toujours le long du même chemin et presque en face de la petite ferme du Pâtis, nous avons rencontré un seul pied de *Melissa officinalis*. Cette fleur, connue sous le nom de *citronnelle* à cause de son parfum, est rare dans les environs d'Évron ; elle croît aussi près de Laval, le long de la route de Changé.

Ranunculus sceleratus LIN. — Quelques pieds de cette plante dont les émanations seules excitent, paraît-il, l'éternuement et les larmes, se trouvent dans une mare, à la jonction du chemin de Dierger et du vieux chemin de Rochemado, près Évron.

Ranunculus lingua LIN., *Grande-Douvè*. — Cette belle renoncule croît dans une prairie très marécageuse, non loin du village de Champeaux, sur la droite du chemin de fer d'Évron à Neau.

Vicia lutea LIN. — Cette plante qui semble habiter exclusivement les terrains calcaires se trouve le long de la route d'Évron à Neau, à peu de distance de cette localité. Elle doit très probablement se rencontrer aussi dans les moissons environnantes.

(1) Voir les nos 146 et 147 de la *Feuille*.

Genista tinctoria Lin., *Genestrole, Genette.* — Ce délicat petit genêt a été découvert aux environs d'Évron par M. Huchet, professeur au collège. Il croît à environ 500 mètres au delà du village d'Aubusson, le long du chemin conduisant à la Petite-Morinière.

Colchicum autumnale Lin., *Safran bâtard.* — Dans les prairies humides situées entre Aubusson et la ville d'Evron, M. Bertrand Couraye a récolté le colchique. Je l'ai aussi rencontré à Voutré, près du village de la Templerie. C'est une plante peu commune dans le canton d'Évron.

Listera ovata R. Brown. — Cette gentille orchidée à racines fibreuses est assez abondante dans les prairies où croît le *Colchicum autumnale* (voir ci-dessus).

Ranunculus auricomus Lin. — Les pelouses du bois de Guingault et les haies des environs sont abondamment peuplées de cette gentille petite fleur qui est une des plus communes de celles que je signale dans ces notes.

Cynoglossum officinale Lin. — Cette grossière borraginée aux fleurs lie de vin croît à 100 mètres de la ville d'Evron, sur le bord de la route de Châtres. On en trouve aussi quelques échantillons le long de l'ancien chemin d'Évron à Saint-Christophe-du-Luat.

Astragalus glycyphyllos Lin. — J'ai trouvé cette plante qui est rare pour notre département à l'endroit où l'indique le *Catalogue des Plantes de la Mayenne*, près des fours à chaux de Rouessé, à Saint-Christophe-du-Luat.

Helleborus fœtidus Lin. — Cette étrange renonculacée connue sous le nom vulgaire de *pied-de-griffon*, habite les calcaires des environs de Châtres et de Saint-Christophe. On peut la récolter à l'entrée du chemin conduisant à la ferme du Petit-Rocher, où Mme Houlbert l'a découverte en fleurs dès le le mois de janvier.

Melilotus arvensis Walbr. — Aucun mélilot n'a été signalé par le *Catalogue des Plantes de la Mayenne.* On peut cueillir le *M. arvensis* tout près de la ville d'Evron, dans un champ bordé à la fois par le chemin de fer et par la route de Voutré, près des fours à chaux de Rochemado.

Galanthus nivalis Lin. — Cette élégante clochette, comme on l'appelle communément, croît dans un verger situé sur le bord de la route d'Évron à Assé-le-Bérenger, au village de la Chouannière. On la trouve aussi à Voutré, près le pont.

Festuca rigida Kunth. — La *F. rigida* (*Poa rigida* du *Catalogue des Plantes de la Mayenne*) croît sur un mur de la rue de la Perrière, à Evron, où on peut la récolter, depuis le collège jusqu'à la place de la Croix-Rouge.

Senebiera coronopus Poir. — Presque toutes les cours et les allées des jardins à Évron, sont tapissées par cette petite crucifère, aux feuilles très découpées, qu'on prendrait à première vue pour une cressonnette, si ce n'était sa silicule hérissée de pointes tuberculeuses.

Phyteuma spicatum Lin. — Cette curieuse campanulacée, qu'on prendrait volontiers de loin pour un plantain, ne semble pas aussi commune aux environs d'Evron que dans le reste du département; elle croît cependant aux Bas-Bois, sur le bord de la route de Sainte-Suzanne, et à Orthe, dans le taillis en face du château.

Stachys germanica Lin. — Cette plante, à la fourrure épaisse, qu'on m'a reproché d'avoir oubliée l'an dernier, n'est pas aussi rare sans doute aux environs d'Evron qu'aux alentours de Laval. Cependant, à moins d'un kilomètre de cette dernière ville, dans le voisinage de la chapelle de Saint-Nicolas et de la maisonnette du chemin de fer, elle occupe un champ tout entier, et cela sans préjudice pour les champs environnants qui en sont de même abondamment pourvus.

A Evron, on la trouve près de la Pérardière ; près le bois de Crun sur la route d'Assé, et dans les Vaizelles.

A Voutré, dans le champ de Bouquetteau, près le bourg et sur la route de Voutré à Sainte-Suzanne, près le village d'Ambriers.

Elatine hexandra D.C. — L'*Elatine paludosa* (var. *hexandra* D.C.) que le *Catalogue de la Mayenne* classe dans les caryophyllées, croît à l'étang de Gué-de-Selle, sur les bords du sentier battu par les animaux qui se rendent à l'abreuvoir.

Airopsis agrostidea D.C. — Du même côté de l'étang, dans la partie ordinairement inondée pendant l'hiver, croît une délicieuse petite graminée, spéciale à l'ouest de la France : c'est l'*Airopsis agrostidea*, qui n'a sans doute jamais été observée en Normandie, car la *Flore de Normandie* ne la mentionne pas.

Les fleuristes de nos villes la font venir à grands frais de Rennes et d'Angers ; cependant au Gué-de-Selle elle ne coûte que la peine de la cueillir.

Gnaphalium luteo-album Lin., et **Cicendia filiformis.** — Dans la partie de l'étang de Gué-de-Selle, située sur la droite de la route d'Evron à Hambers, croissent le *Gnaphalium luteo-album* et la *Cicendia* (*Exacum*) *filiformis;* cette dernière plante surtout y est excessivement abondante.

Littorella lacustris Lin. — Cette modeste plantaginée croît en abondance sur les bords de l'étang de Gué-de-Selle, à l'endroit où l'eau basse forme une plage pour les baigneurs.

Évron. Constant Houlbert.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Sur l'ascension des arachnides. — Le 28 octobre 1883, j'assistai dans la prairie d'Auxonne à l'ascension de plusieurs *Thomisus viaticus*. Vers 10 heures du matin, quand le soleil eut fait évaporer le plus gros de la rosée, chaque jeune thomise gagna le sommet d'une tige de graminée, et dès qu'une légère brise se fit sentir, je les vis diriger leur abdomen en l'air puis lancer un faisceau de fils qui remplit admirablement l'office d'aérostat ; l'arachnide s'élevait ainsi à une certaine hauteur et s'abandonnait au courant aérien qui l'emportait plus ou moins vite, suivant la force du vent.

Le faisceau de fils était lancé avec une telle rapidité qu'il me fut impossible d'en apprécier la longueur ; chaque fois, je fus surpris par le brusque départ du petit aéronaute : en moins de cinq minutes, je vis partir quatre individus.

Par les belles journées d'automne, surtout lorsqu'il règne une faible brise, ces intéressants animaux sont susceptibles de franchir des distances parfois considérables ; j'ai souvent remarqué que le trajet d'un jour durait en moyenne de 10 heures du matin à 4 heures du soir.

Pour descendre à terre, les araignées pelotonnent leur fil, ayant soin d'en laisser flotter juste assez pour amortir leur chute. Il est probable que, si pendant leurs excursions une bourrasque survient subitement, nos petits voyageurs s'empressent d'atterrir au plus vite?

Wattebled.

Cas d'albinisme chez plusieurs oiseaux. — Trois cas d'albinisme ont été observés en 1883 aux environs d'Auxonne (Côte-d'Or). Dans une nichée de quatre jeunes merles, *Turdus merula* Lin., capturés à la forêt de Mondragon par un jeune garçon de la localité, il y avait deux individus albinos qui furent élevés avec succès. Après la première mue, leur plumage était d'un magnifique blanc un peu laiteux.

Dans le courant de septembre, un garde-chasse tua, près du village de Poncey, un superbe *Sturnus vulgaris* Lin., dont la robe entièrement blanche était niellée de jaune paille. Il devint la propriété d'un amateur qui le fit monter.

Chez certains oiseaux maintenus en captivité dans une volière étroite et mal tenue, on voit souvent naître des plumes blanches qui n'ont rien de commun avec l'albinisme normal ; ces taches accidentelles ont pour cause une sorte d'affection du *bulbe plumeux ;* les plumes qui les constituent remplacent toujours celles qui ont été souillées d'ordures ou tronquées par le frottement de l'oiseau contre les parois de sa cage. Toute blessure lésant les téguments peut aussi produire ces taches blanches accidentelles. Wattebled.

Végétation d'hiver. — Il peut être utile de conserver quelques notes sur la douceur exceptionnelle de l'hiver que nous venons de traverser :

17 février 1884. Herborisé au bois d'Ecouen et dans les champs voisins. Constaté vingt plantes phanérogames en complète floraison : *Anemone nemorosa, Capsella bursa-pastoris, Viola odorata, Stellaria media, Potentilla fragaria, Cornus mas, Senecio vulgaris, Tussilago farfara, Calendula arvensis, Bellis perennis, Taraxacum dens-leonis, Veronica arvensis, Lamium album, L. purpureum, L. hybridum, Stachys arvensis, Salix caprica, Corylus avellana, Euphorbia helioscopia, E. sylvatica, Poa annua.* E. M.

Mutilation du Cebrio gigas ♂ (*Réponse à M. Tholin*). — Le *Procrustes coriaceus* et la *petite fourmi rouge*, que M. A. Ravoux, dans le dernier numéro de la *Feuille*, soupçonne d'être les auteurs de la mutilation du *Cebrio gigas*, ne sont pas les vrais coupables de ce méfait. L'un et l'autre ne sont que des pillards qui peuvent se rencontrer sur le champ de bataille, mais ils n'y sont venus qu'après le massacre pour dévaliser les morts et les mourants.

Le *Cebrio* a un autre ennemi plus terrible, plus agile et surtout plus prompt à accomplir sur lui l'acte de brigandage signalé par M. Tholin dans le n° 160 de la *Feuille*. Cet ennemi n'est autre que l'hirondelle, la gentille et sympathique *hirondelle de fenêtre*, comme l'appellent les ornithologistes. C'est elle qui mutile le *Cebrio gigas*; j'en ai acquis la certitude plus d'une fois. D'ailleurs, voici comment les choses se passent :

Ceux qui ont étudié les mœurs des cébrionides savent que pour plusieurs espèces de cette intéressante famille, l'accouplement n'a lieu que dans le mois d'août ou dans le commencement de celui de septembre, suivant les années, et *principalement par un temps orageux*. C'est ce qui arrive en particulier pour le *C. gigas*.

Lorsque l'atmosphère est bien chargée d'électricité, quelques minutes seulement avant que l'orage éclate, le mâle sort de sa retraite et se met en campagne à la recherche de la femelle. C'est aussi à ce moment que l'hirondelle le happe au vol. Sa proie saisie, elle a deux manières de la traiter, selon qu'elle veut s'en nourrir elle-même ou bien qu'elle la réserve pour sa jeune couvée.

Si elle veut s'en nourrir elle-même, elle saisit le cébrion par l'abdomen, et d'un coup de patte prestement appliqué sur la tête du patient, elle le divise en deux; elle envoie palpiter à terre toute la partie antérieure y compris le thorax, les hanches et tous les membres qui y adhèrent, et elle ne garde que l'abdomen, seul morceau dont elle veuille faire sa pâture.

Au contraire, si elle réserve sa proie pour sa jeune couvée, elle ne tue pas l'insecte, ni elle ne le mutile, mais elle le porte vivant à ses petits, qui se font une joie de le faire passer de vie à trépas. Les *hirondeaux*, eux aussi, ont deux manières d'agir : s'ils ont grand'faim, ils s'acharnent sur ce cadavre qu'ils ne peuvent pas ingurgiter aussi facilement qu'un vulgaire hémiptère; ils le déchiquettent, ils le démembrent et se le disputent entre eux. S'ils sont rassasiés, ils se contentent de tuer leur victime et la rejettent intacte hors du nid.

Pendant plusieurs années, j'ai fait chasser le *Cebrio gigas* par un de mes élèves dont la famille passe l'été aux environs de Crest, dans la Drôme. Ce jeune homme ne s'occupait pas d'entomologie, il ne connaissait même pas les insectes, mais il savait le moment et l'endroit où il pourrait prendre le *Cebrio*. Après un orage, il allait explorer le sol au-dessous de quelques nids que les hirondelles construisent tous les ans sous un hangar attenant à l'habitation, et il ne revenait jamais sans rapporter quelques cébrions parfaitement intacts. C'était surtout après un orage violent et de longue durée que la chasse était le plus abondante.

En 1881, les derniers jours du mois d'août furent exceptionnellement orageux; mon jeune chasseur en profita et m'apporta à la fin des vacances plus de cinquante *C. gigas*. Dans le nombre, j'eus le plaisir de trouver deux exemplaires femelles. Celles-ci sont aptères et n'abandonnent jamais la galerie dans laquelle s'opèrent toutes leurs métamorphoses. Comment donc les deux qu'on m'apportait avaient-elles pu être capturées par l'hirondelle? A cette question que je me posai tout naturellement, je crus devoir répondre ainsi : Le mâle, au moment même de l'accouplement, aura entraîné la femelle hors de sa galerie et l'aura emportée à sa suite dans les airs, où l'hirondelle les aura appréhendés tous les deux peut-être.

Cette note, plus longue que je n'aurais voulu, répondra pleinement, je crois, à la question posée par M. Tholin. Elle aura un autre avantage, surtout pour les débutants en entomologie, elle leur fera connaître un mode de chasse bien simple et toujours fructueux, s'ils habitent le pays du *Cebrio*.

Lyon. A. Carret.

Carabus auratus. — Cet insecte offre parfois des irrégularités dans les côtes de ses élytres. Ainsi j'en ai capturé un exemplaire ♂ qui présente la sculpture suivante :

Sur l'élytre droite, la première côte est fortement interrompue vers le milieu; la seconde l'est au quart antérieur et au quart postérieur.

Sur l'élytre gauche, la première a quatre interruptions, et les deux extrêmes correspondent à celles de la deuxième côte de droite.

Les sept fossettes occupent toute la largeur de la côte et ont une longueur uniforme de plus d'un demi-millimètre. Parfois la substance qui semble enlevée à la côte se trouve en travers de l'intervalle voisin.

Creuzot. C. Marchal.

A propos du Lacerta muralis Laur. — Je vais laisser la plume à mon ami le licencié Paul B..., pour vous raconter la capture qu'il fit, il y a quelques années, d'une variété du lézard des murailles :

Il y a environ 5 ans que, me promenant au printemps sur les rochers qui bordent les gorges du Seyon (Neuchâtel), je vis s'enfuir devant moi un lézard de couleur sombre que je me mis à poursuivre avec tout l'acharnement dont j'étais capable. Tout à coup, j'appliquai un coup de casquette sur la pauvre bête qui alla rouler à cinq ou six pas, et avant que mon lézard eût pu se remettre, je le saisissais déjà.

Je revins chez moi en toute hâte. Là, Fatio en main, j'examinai ma capture et quelques instants de recherches me firent bien voir que j'avais sous les yeux non pas une variété du *Lacerta vivipara* (lézard vivipare), mais bien un sujet de *L. muralis* (Laur.) atteint du mélanisme le plus complet. Cette variété, d'après Fatio (*Faune des Vertébrés de la Suisse*), est curieuse dans notre pays. Assez commune en Italie, on ne la trouverait pas en Suisse sous son développement complet; cependant j'ai tout lieu de croire que la forme rencontrée aux gorges du Seyon est parfaitement bien tranchée. Long de 0m140 à 0m150, l'individu, sauf le dessous des pattes et la face inférieure de la queue, était, quand je l'ai capturé, d'un noir parfait et uniforme, plus brillant en dessous (où les écailles du ventre étaient bordées en bas d'un fine ligne claire qui les faisait ressortir), assez foncé sur la partie supérieure pour qu'il fût très difficile d'y reconnaître les écailles au premier abord.

Il est à regretter que le séjour dans l'alcool ait un peu changé l'animal, en lui donnant des teintes brunes ou bleuâtres sur tout le corps et en faisant apparaître sur son dos une certaine quantité de taches brunes; cependant, telle qu'elle est, cette variété est encore parfaitement reconnaissable et l'on ne peut mettre en doute son identité.

Neuwied. Alph. Mathey.

Grand prix des sciences physiques. — Nous sommes heureux d'apprendre que l'Académie des sciences vient de décerner le grand prix des sciences physiques à notre ami et collaborateur, le Dr Henri Viallanes, pour sa thèse sur l'*Histologie des insectes*. Les recherches de M. Viallanes ont jeté une vive lumière sur les phénomènes histologiques qui s'accomplissent chez les insectes au moment de leur métamorphose et sur la manière dont s'opèrent la destruction et la réorganisation des tissus pendant ces transformations. On sait, en effet, depuis les travaux de Weismann, que les tissus et les systèmes de la larve ne servent point à former directement les tissus et les systèmes correspondants de l'adulte, mais qu'au moment où la larve devient immobile et se change en nymphe, la plupart de ses organes se détruisent et se transforment en une sorte de purée graisseuse dans laquelle se constituent ensuite les tissus de l'imago comme ils se constitueraient dans un œuf.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions)

MM. Lebreton (André), 21, rue de Buffon, Rouen. — Fungologie générale, principalement Funginées de la Seine-Inférieure.
Villedieux, 30, rue du Cherche-Midi, Paris. — Ornithologie.
Eudes (H.), 10, rue des Vosges. — Ent. : Coléoptères.
Passet (J.), 60, rue Miromesnil. — Tous les ordres d'Entom., Chenilles préparées.
Rabaud (E.), 60, faubourg du Moustier, à Montauban. — Entomologie générale.

Dans la Liste générale d'échanges, au département du Nord, il s'est glissé une erreur due à une transposition typographique : la mention attribuée à M. Hette doit être reportée à M. Deladerrière, et *vice versa*.

ÉCHANGES

Un certain nombre de demandes d'échanges n'ont pu être insérées dans ce numéro, faute de place.

M. Hénon, curé d'Escombres (Ardennes), désirerait se procurer des œufs de *B. yama-maï*.

M. H. Laborderie-Boulou, 12, rue Copernic, Nantes, demande *Cicindela germanica* et *paludosa*, *Carabus nodulosus*, *convexus* et *depressus*; *Scarites gigas* et *arenarius*, *Brachinus humeralis*, contre d'autres coléoptères de l'ouest et du sud-ouest de la France.

M. A. Carret, à l'institution des Chartreux, Lyon, offre : *Carabus Solieri*, *vagans*, *monticola*; *Dichirotricus obsoletus*, *Pogonus littoralis*, *Gyrinus urinator*, *G. concinnus*, *Berosus æriceps*, *B. luridus*, *Calobius subinteger*, *Lareynia ænea*, *Elmis opacus*, *Esolus angustatus*, *Meligethes rufipes*, *Aphodius conjugatus*, *A. obscurus*, *Heptolaucus carinatus*, et beaucoup d'autres espèces des Alpes et de la France méridionale. — Envoyer listes d'*oblata*.

M. Étienne Rabaud, Montauban, Grand'Rue-du-Moustier, 60, désirerait se mettre en relations avec un correspondant habitant les Alpes (France ou Suisse) pour tous les ordres d'insectes.

M. Ern. Lelièvre, naturaliste à Amboise (Indre-et-Loire), demande en nombre les œstres suivants, à savoir : la céphalémye du mouton, l'hippobosque du cheval, la nyribie de la chauve-souris et le mélophage du mouton, insectes parfaits et larves, en échange d'insectes de tous les ordres.

M. Ch. Lebœuf nous prie de transmettre ses excuses à ceux de ses correspondants qui n'ont pas reçu de réponse à leurs lettres; il n'a pu y répondre par suite d'une maladie grave qui le retient au lit depuis deux mois.

M. A. Le Breton, 21, rue de Buffon, à Rouen, échangerait plusieurs *Mémoires* et *Notices* (principalement sur les champignons) de Desmazières, de Bary, Léveillé, Montagne, Tulasne, Westendorp, etc., qu'il a en doubles, contre d'autres brochures de ces mêmes botanistes ou de mycologues différents. — Envoi réciproque de listes.

M. Bellier de la Chavignerie, à Hyéres (Var), offre : *Cicindela flexuosa*, *Brachinus immaculicornis*, *bombarda*, *psophia*, *exhalans*; *Astrapæus ulmi*, *Silpha granulata*, *Geotrupes lævigatus*, *Bolbocerus gallicus*, *Aphanisticus emarginatus*, *Anthaxia praticola*, *Acida Dejeani*, *Bioplanes meridionalis*, *Phalæria hemisphærica*, *Hedyphanes rotundicollis*, *Xylophilus pruinosus*, etc. (voir aussi la *Feuille* de janvier, février et mars), en échange d'autres coléoptères.

M. Xambeu, capitaine au 22e d'infanterie, à Montélimar (Drôme), offre le *Dolichopoda palpata* Sulzer, orthoptère cavernicole, en échange d'orthoptères de France ou de coléoptères.

BIBLIOGRAPHIE

Promenades d'un naturaliste dans l'archipel Chusan, par Alb.-Aug. Fauvel. Cherbourg, 1881 (Extr. des *Mémoires de la Soc. des sc. nat. de Cherbourg*).

Nous venons de recevoir un bien intéressant volume dû à notre compatriote, M. A. Fauvel, officier des douanes chinoises à Ningpo et directeur du muséum de Shanghaï. L'archipel Chusan est un petit groupe d'îles situé à peu de distance de Ningpo, au S.-O. de Shanghaï. M. Fauvel l'a parcouru plusieurs fois, et en a rapporté une foule de matériaux d'étude et de documents précieux pour le naturaliste, il ne les a pas coordonnés en une sèche nomenclature ou en diagnoses arides, mais il nous fait assister pour ainsi dire à ses excursions, qu'une carte fort détaillée nous permet de suivre, nous donnant mille détails sur les animaux recueillis, l'usage qu'en font les habitants, leur importance économique, et sur les mœurs souvent curieuses des populations de l'archipel, sans que l'intérêt purement scientifique de l'ouvrage en soit diminué; M. Fauvel s'est du reste adressé, pour la détermination des espèces dont il n'a pu s'occuper lui-même à de savants spécialistes. C'est en somme un livre d'une lecture très agréable et qui doit donner au naturaliste une excellente idée de la faune de ces îles lointaines. A la fin du volume se trouvent le catalogue des poissons de Ningpo que M. Fauvel avait adressés à l'exposition de Berlin, où il avait été chargé d'organiser la section chinoise, ainsi que les listes des mollusques et des crustacés; enfin une note de M. Petit, accompagnée d'une planche, sur les *Spirogyra* recueillis par M. Fauvel dans cette partie de la Chine, termine ce premier tome qui sera sans doute suivi bientôt d'un second volume.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Société botanique de France. — Comptes rendus des séances, 1883. — E. Burnat : Le Saxifraga florulenta Moretti, espèce française. — A. Battandier : Note sur quelques plantes d'Algérie nouvelles, rares ou peu connues. — S. Trabut : Les graminées du sommet de Djurjura. — E. Kœhne : Les Lythrariées françaises. — A. Lemaire : Origine des racines latérales chez les Dicotylédones. — P. Duchartre : Une fleur semi-double de Nigella. — E. Bertrand : Le genre Vesquia, taxinée fossile. — Gérard : Structure de l'axe des Œnanthe. — Leclerc du Sablon : Déhiscence des fruits secs. — Van Tieghem et Morot : Anomalie de structure de la tige des Stylidium à feuilles espacées. — Van Tieghem : Situation de l'appareil sécréteur dans les composées. — E. Lamy de la Chapelle : Exposition systématique des lichens de Cauterets, de Lourdes et de leurs environs.

Bulletin de la Société zoologique de France pour l'année 1883. — 5e et 6e parties. — J. de Morgan : Quelques espèces nouvelles de Mégathyrides. — Héron-Royer : Hybridation des Batraciens anoures. — Caractères embryonnaires externes de l'Alyte accoucheur. — A. Dubois : Les mésanges du genre Acredula. — Maurice Chaper : Adaptation de certains poissons à des eaux de salure très différente. — G. Cotteau : Echinides nouveaux ou peu connus.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Novembre 1883. — Torcapel : Fossiles nouveaux de l'urgonien du Languedoc.

Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers. — 1882-1883. — J. Gallois : Matériaux pour une faune entomologique de Maine-et-Loire. — Mégnin et Trouessart : Morphologie et classification des Sarcoptides plumicoles. — Œhlert : Terebratula (Centronella) Guerangeri. — E. Préaubert : Peplis Boræi Guép. de la flore de Maine-et-Loire. — Revision des characées de la flore de Maine-et-Loire. — A. Déséglise : Recherches sur l'habitat en France du Rosa cinnamomea.

Bulletin de la Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — T. V, 1re livraison.

Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. — T. VIII, 4e fascicule. — A. Soulié : Catalogue des plantes recueillies à Puycalvel et aux environs.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse. — 1re à 15e années, 1867 à 1881, 15 vol. Nombreux mémoires sur la géologie, l'entomologie, la zoologie, etc., etc.

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de Semur (Côte-d'Or). — 18e et 19e années, 1881-1882. — Catalogue de la collection géologique du Musée de Semur (suite et fin).

Académie d'Hippone. — Bulletin, année 1883. — Comptes rendus des séances des 8 novembre et 7 décembre 1882.

Bulletin de la Société des sciences physiques, naturelles et climatologiques de l'Algérie. — 20e année, 1881. — Mégnin : L'entomologie et la médecine légale. — Dr E. Bertherand : Les insectes alimentaires.

Société nationale des sciences naturelles de Cherbourg. — Mémoires, t. XXI, XXII et XXIII, 1877-1881. — A. Béketoff : Monstruosité de la chicorée. — H. de Solms-Laubach : Le Janczewskia, nouvelle floridée parasite du Chaudria obtusa. — Dr A. Godron : Tératologie végétale. — Bescherelle : Les mousses du Paraguay. — H. Jouan : Distribution géographique des oiseaux dans quelques archipels de l'Océanie. — Faune ichthyologique de la côte nord-est d'Australie et du détroit de Torres. — Grands cétacés échoués sur les côtes d'Europe. — L. Tillier : Variation chez les Trigles des côtes de France. — Distribution géographique des poissons de mer. — A. Fauvel : Promenades d'un naturaliste dans l'archipel des Chusan et sur les côtes de Chekiang (Chine). — P. Petit : Diatomées récoltées sur les huîtres de Ningpo et de Nimrod Sound (Chine). — A. Le Jolis : Le myosotis sparsiflora de la flore de la Normandie.

Id. — Compte rendu de la séance extraordinaire du 30 décembre 1876.

Annales de l'Institut national agronomique. — N° 7, 6e année, 1881-1882, 1 vol., 38 opuscules et supplément, 51 pp. — Ed. Prillieux : Deux maladies du safran nommées dans le Gâtinais, la Mort et le Tacon.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Fascicule de février 1884.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Janvier 1884. — E. Fournier : La botanique des Chinois.

Revue savoisienne. — 1883, 24e année, n° 12.

Revue botanique. — Février 1884. — Feuillaubois : Liste raisonnée de quelques fonginées récoltées aux environs de Paris (suite). — Ch. Magnier : Catalogue des plantes intéressantes des marais de la Somme auprès de Saint-Quentin (Aisne). — Dr E. Jeanbernat et F. Renauld : Guide du bryologue dans la chaîne des Pyrénées et le sud-ouest de la France (suite). — Plantes préhistoriques de Hongrie. — Note sur le Sinapis arvensis de Montlouis. — Plantes nouvelles, rares ou curieuses.

Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles. — Vol. 19, 1883. — Renevier : Étude géologique sur le nouveau projet de tunnel coudé au travers du Simplon. — Le Musée géologique de Lausanne en 1882. — Schnetzler : Une chloranthie de Primula chinensis. — Une algue aérienne habitant l'écorce de la vigne.

Société d'horticulture du canton de Vaud. — Programme de l'exposition de Vevey en septembre 1884.

Société entomologique de Belgique. — Séance du 2 février 1884. — L. Fairmaire : Coléoptères recueillis par le baron Bonnaire en Algérie.

Société royale de botanique de Belgique. — Bulletin, t. XXII, année 1883. — Comptes rendus des séances des 12 janvier et 9 février 1881. — André de Vos : La florule de Marche-les-Dames. — E. Pâque : Nouvelles recherches sur la flore belge. — Ch. Baguet : Nouvelles acquisitions pour la flore belge et notes sur les espèces d'introduction récente, particulièrement le long des voies ferrés. — A. Déséglise : Florula genevensis advena. — Van den Brœck : Catalogue des plantes observées aux environs d'Anvers. — A. Gravis : Une herborisation dans les marais Poutins. — Léo Errera : Routines et progrès de la botanique systématique. — L. Piré : Une fleur anomale de Papaver rhœas. — E. Marchal : Champignons coprophiles de la Belgique. — E. Laurent : Découverte en Belgique du Coniocybe pallida. — Marchal : Collections cryptogamiques de M. Sonnet. — Th. Durand : Flore de la Suisse et ses origines.

Bulletin de la Société belge de Microscopie. — 10e année, nos 4 et 5.

The Entomologist's monthly Magazine. — Mars 1884. — Dr Sharp : Some genera of the sub-fossil anchomenini from the Hawaiian Islands. — Jordan : The european species of Lepidoptera. — Entomological collecting in the Pacific. — Agatidium rhinoceros near Colinton. — Coccinella labilis in the Hastings district. — Lepidoptera at Cambridge. — Rare Lepidoptera in Pembrokeshire. — Sphinx convolvuli at Carmarthen. — Parasiti and moth from the some larva. — Hesperia Actæon double-brooded. — Botys urticata in february. — Bigamy in Platypteryx hamula. — Larva of Pterophorus zophodactylus. — Zaræ fasciata and Mesoleius sepulchralis. — Halictus breviceps and H. brevicornis. — Barrett : British Tortrices (suite).

Hardwicke's Science Gossip — 1er mars 1884. — Parkinson : Fossil Pectens of the sole of Wight. — Lord : Hophlophora ferruginea. — Miall and Denny : The Cockroach. — J. Gibbs : The origin of double flowers.

The natural history Journal and School Reporter. — 15 février 1884. — P. Megary : Cheddar geology. — J. H. Salter : The sea fowl. — J. Grubb : What I see in my garden. — W. Whitten : Strensall common.

Psyche — Nov.-déc. 1883. — F. A. Lintner : Pupæ of some Lepidoptera. — G. Macloshire : Gills of insect larvæ. — S. W. Willistone : The screw-worm fly. — Influence of color on insects.

Linnean Society of New South Wales. — Séance du 27 décembre 1883.

Il Naturalista siciliano. — 1er février 1884. — Ragusa : Coleotteri di Sicilia (suite). — De Gregorio : Pecten pictus e P. corneus. — Un nuovo Pecten nella Nuova Caledonia. — Nuovi Decapodi litonici. — Una nuova Cypræa pliocenica. — Seguenza : Lingulinopsis carlofortensis Bornemann. — Il quaternario di Rizzolo (suite). — Monterosato : Conchiglie littorali mediterranee (suite). — Coco : Indice ittiologico del mare di Messina. — Seguenza : Gli ostracodi del porto di Messina (suite).

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali. — Janvier 1884. — E. Gelmi : Flora del bacino di Trento. — Fr. Ambrosi : Imenomicetti raccolti nella valle di Sella. — A. Galeno : Bacillus anthracis nella provincia di Padova.

Bollettino del Naturalista Collettore. — 1884, n° 2. — P. Maserati : Coltura, storia e diagnosi del Leandro.

Boletin del departamento nacional de Agricultura. — 15 janvier 1881. — M. Vazquez : Region de la cana de azucar. — Oneto : Exploracion de Puerto Deseado. — J. Victorica : Maderas y tierros del Chaco.

Asociacion rural del Uruguay. — 15 janvier 1884.

Revista da Sociedade de instrucçao do Porto. — N° 3, mars 1883 ; n° 8, août 1883. — Dr Oliveira : Catalogue des insectes du Portugal. — Sequeira : Preparaçoes zoologicas.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskap, vol. 8, fasc. 3. — L. Sundt : Spor efter Istiden i Chilei. — K. Petterseo : Bidrag til de norske kyststrags, geologi, III.

1° Une très importante **Bibliothèque d'Histoire naturelle**, composé d'environ 4,000 ouvrages, spécialement sur la *Zoologie*.

2° Une fort belle **Collection d'Oiseaux d'Europe**, composée de 800 individus remarquablement montés et parfaitement frais (renfermée dans six grands meubles en chêne vitrés que l'on céderait avec la collection).

3° Une **Collection de Coléoptères d'Europe**, riche surtout en petites espèces françaises, et composée de 16 à 18,000 individus renfermés dans 400 cartons.

A VENDRE POUR CAUSE DE PROCHAIN DÉMÉNAGEMENT

S'adresser à M. BOUVIER, à Bourg (Ain).

Ancienne Maison ÉMILE BERTRAND

COMPTOIR GÉOLOGIQUE DE PARIS

15, rue de Tournon, 15

DIRECTEUR : LE DOCTEUR DAGINCOURT

Licencié ès sciences naturelles

Achat et vente de minéraux, roches et fossiles — Échanges

A VENDRE

COLLECTION MINÉRALOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

Comprenant 137 échantillons dont un certain nombre rares ou curieux.

S'adresser à M. E. DURAND, 52, rue de Verneuil, à Paris, qui enverra le Catalogue aux personnes qui voudront bien en faire la demande.

COLLECTION DIAMANT D'ALGUES MARINES

(Voir l'annonce aux nos 159 et 160 de la *Feuille*)

Extrait des lettres adressées à l'auteur par MM. les Naturalistes :

« Je vous en fais mon compliment, je ne trouve rien d'aussi intéressant (1. B. L.). — Vos algues » ont été appréciées à leur valeur comme chose fort belle (2. S. O.). Je me fais un vrai plaisir de » vous en adresser tous mes compliments ; il serait, je crois, bien difficile de préparer ces plantes si » délicates avec plus de soin et surtout plus de goût (3. P. S.). — Votre album fait toujours mon » admiration... (4. L. G.). »

50 espèces déterminées, 8 fr. franco. — Album de 40 plantes avec les noms apparents : en cuir gaufré, 14 fr. franco ; en peluche de soie, 16 fr. franco.

Paul MAURIES, rue de la Tremblade, 94, à Royan (Charente-Inférieure)

M. CASIMIR RICHAUD

Aux DOURBES (Basses-Alpes)

Offre de rechercher les Lépidoptères et Coléoptères à raison de 4 fr. par journée de chasse.

M. Émile BLONDEL, à Saint-Louis (Sénégal)

Prévient les Amateurs qu'il peut leur fournir des Coléoptères et des Hémiptères de la faune sénégalienne à des prix modérés.

M. Émile Deschange, à Longuyon (Meurthe-et-Moselle), enverra *franco*, aux personnes qui lui en feront la demande, sa *Nouvelle Liste de Lépidoptères exotiques et de Chrysalides vivantes.*

1er Mai 1884 — Quatorzième Année — N° 163

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 163

Concours de dissection.
H. Viallanes : Anatomie et dissection de la larve de libellule.
C. Houlbert : Stations de quelques plantes rares dans la Mayenne (*suite et fin*).
Communications : Notes entomologiques. — Mœurs des mantes religieuses. — Végétation d'hiver. — Une Desmidiée en fleur de lis. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Mai 1884

Baillon. — Traité de botanique médicale phanérogamique, dessins de Faguet. In-8, 1504 p., 3487 fig. Paris, imp. Boudoton, lib. Hachette et Cie.

Brehm. — Merveilles de la nature. Les vers, les mollusques, les échinodermes, les zoophytes et les protozoaires. Édition française, par de Rochebrune. In-4, 2 col., fig. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Desplats. — Éléments d'histoire naturelle. Zoologie, comprenant l'anatomie, la physiologie et la zoologie (programmes du 2 août 1880, classe de philosophie), nouvelle édit. In-8, 539 p. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Delagrave.

Dubois. — Les oiseaux et les insectes. In-8, 191 p.

Dubois. — Les végétaux dans les bois. In-8, 192 p. Limoges, imp. et lib. E. Ardant et Cie.

Lefort. — Observations géologiques sur les failles du département de la Nièvre. In-8, 45 p., pl. Nevers, imp. et lib. Mazeron frères.

Perrier. — Anatomie et physiologie animales (classe de philosophie, programmes du 2 août 1880), 2e édit., in-8, XII-606 p., 328 fig.

Perrier. — Notions de zoologie (programmes de 1882 pour l'enseignement secondaire spécial). In-12, 235 p., 214 fig. Paris, imp. Boudoton, lib. Hachette et Cie.

Planchon. — Les champignons comestibles et vénéneux de la région de Montpellier et des Cévennes, aux points de vue économique et médical. In-8, 223 p. Montpellier, imp. Hamelin frères.

Vallot. — Études sur la flore du Sénégal, fasc. I. In-8, 80 p., cartes. Paris, imp. Motteroz, lib. Lechevallier.
(Extr. du *Bullet. de la Soc. botanique de France*).

OUVRAGES REÇUS DU 7 MARS AU 7 AVRIL 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

L.-M. Cyme. — Phytochromotypie des impressions en couleur des végétaux. 58 p., 1883. Marseille, principaux libraires.

Charles Brongniart. — Aperçu sur les insectes fossiles en général et observations sur quelques insectes des terrains houillers de Commentry (Allier). 15 p., 1883. Montluçon, imp. Herbin.

Héron-Royer. — Note sur l'hybridation des batraciens anoures et ses produits congénères et bigénères. 20 p., 1883. Paris, 7, rue des Grands-Augustins.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*).

C. Méline. — Catalogue des musées scolaires. Connaissances usuelles et éléments des sciences. 34 p., 1884. Epinal, imp. E. Busy. 60 centimes.

Pierre Millière. — Lépidoptères inédits et notes entomologiques. 7 p., 1881. Caen, imp. Le Blanc-Hardel.

Id. — Lépidoptérologie. 8e fascicule, 27 p. et 4 pl., 1882. Lyon, imp. Pitrat aîné.

O.-J. Richard. — Le procès des Liebénologues. 7 p., 1884.
(Extrait du journal *le Naturaliste*).

Ph. Thomas. — Sur quelques formations d'eau douce tertiaires d'Algérie. 3 p., 1884.

Id. — Sur quelques formations d'eau douce quaternaires d'Algérie. 3 p., 1881.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*).

Emile Cartailhac. — Cours libre d'anthropologie, 2e année. Leçon d'ouverture. 21 p., 1884. Toulouse, imp. Durand.

Emile Burnat. — Le Saxifraga florulenta Moretti, espèce française. 4 p., 1883.
(Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*).

Ernest André. — Spécies des Hyménoptères composant le groupe des formicides. 1 vol., 438 p. et 25 pl. col., 1881-1883. Gray, imp. Bouffaut frères.

Ed. André. — Spécies des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. T. II, 20e fascicule, 80 p. et 6 pl. col., 1884. Beaune, chez l'auteur.

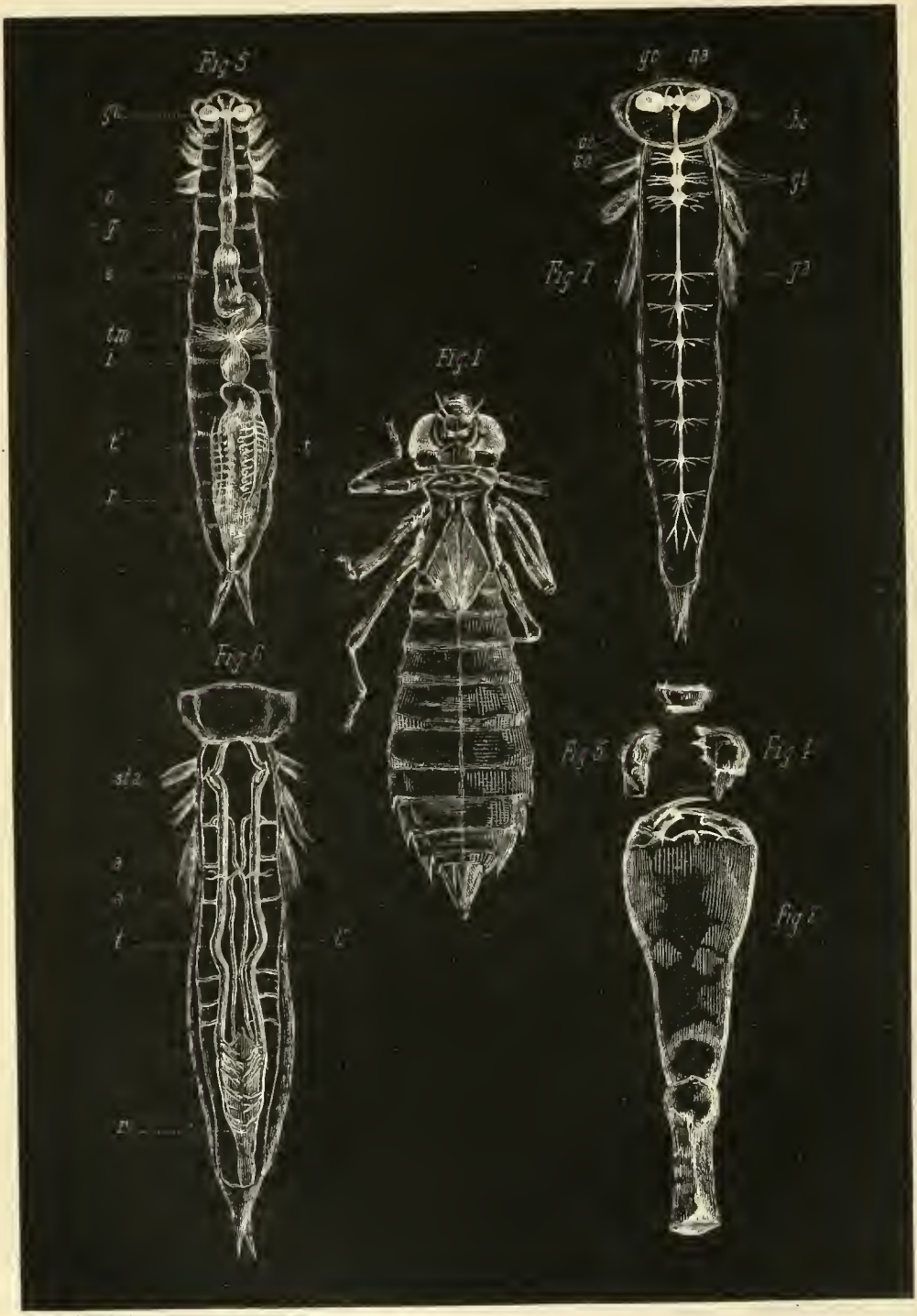
J. Künstler. — Sur deux infusoires parasites. 3 p., 1884. Bordeaux.

Id. — Nyctotherus Duboisii. 7 p.
(Extrait du *Journal de Micrographie*.)

Id. — Sur une forme aberrante du Phylum sporozoa. 2 p., 1884.
(*Comptes rendus de l'Académie des sciences*).

Ernest Olivier. — Faune du Doubs ou Catalogue raisonné des animaux sauvages. 70 p., 1883. Besançon, imp. Dodivers.
(Extrait des *Mémoires de la Soc. d'émulation du Doubs*.)

Id. — Lampyrides nouveaux ou peu connus, 1er et 2e mémoires. 16 p., 1883. Caen, Le Blanc-Hardel.
(Extrait de la *Revue d'Entomologie*.)



Anatomie de la larve de Libellule

1er Mai 1884. Quatorzième Année. N° 163.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

CONCOURS DE DISSECTION

Nous engagions vivement nos lecteurs, au commencement de cette année, à s'occuper des études d'anatomie zoologique, qui sont en général trop négligées par les amateurs d'histoire naturelle. Elles offrent, il est vrai, de réelles difficultés, moins cependant qu'on ne pense, et avec de l'attention, de la méthode et de la persévérance, on peut aller bien loin dans ce champ presque inépuisable ouvert aux recherches et aux découvertes.

Nous ne saurions, cela est certain, aborder dans la *Feuille* des questions scientifiques qui ne sont pas à notre portée et où nous ne nous engagerions qu'en faisant mentir notre titre, mais il nous a semblé que nous pouvions néanmoins faire quelque chose pour répandre le goût de ces intéressantes études ; ce qui manque surtout aux débutants, c'est un guide vraiment pratique et élémentaire, faute duquel les personnes qui n'ont point travaillé dans les laboratoires des centres universitaires, sont généralement arrêtées dès le premier pas. — Nous espérons donc pouvoir donner de temps à autre un article pratique de dissection, et nous publions aujourd'hui une note sur l'anatomie de la larve de libellule que M. le Dr H. Viallanes a bien voulu rédiger dans ce but.

En outre, afin de stimuler le zèle des futurs anatomistes, nous venons leur proposer un concours auquel pourront participer tous ceux de nos abonnés qui sont âgés de moins de 25 ans. — La plupart d'entre eux s'occupent d'entomologie, aussi prendrons-nous comme sujet du concours un type choisi parmi les insectes et qui se rapproche assez de celui que nous étudions aujourd'hui pour que les indications anatomiques et techniques contenues dans le travail de M. Viallanes soient suffisantes.

Voici les conditions du concours :

Le concours est ouvert du 1er mai au 1er juillet.

Tout abonné de la *Feuille* âgé de moins de 25 ans pourra y prendre part.

Le lauréat recevra un ouvrage scientifique d'une valeur de 50 fr. (à son choix). Un 2e prix d'une valeur de 25 fr. pourra également être accordé, s'il y a lieu.

Le sujet du concours est l'anatomie d'une chenille quelconque de lépidoptère diurne.

Ce sujet devra être traité dans le même genre que l'anatomie de la larve de libellule, en laissant de côté, bien entendu, toute la partie technique qui est imprimée en petit texte.

Les travaux qui nous seront adressés devront être accompagnés de dessins à l'appui ; un simple dessin au trait suffira. Nous engageons également les concurrents à conserver (dans l'alcool) les pièces qu'ils auront préparées, afin que nous puissions nous y reporter en cas de besoin.

Nous espérons que l'effort que nous tentons ne demeurera pas stérile ; si l'expérience réussit, elle pourra être renouvelée. A. Dollfus.

ANATOMIE ET DISSECTION DE LA LARVE DE LIBELLULE

Dans la description zoologique d'un insecte, on se contente de faire connaître l'aspect des parties extérieures. La description anatomique est plus complexe; les points qu'elle comprend peuvent se grouper sous les titres suivants :

1° Forme du corps et exosquelette; 2° appareil digestif; 3° appareil respiratoire; 4° appareil circulatoire; 5° système nerveux, organes des sens; 6° appareil reproducteur.

Avant de décrire anatomiquement un animal, il faut le *mettre en position*, c'est-à-dire indiquer au lecteur la situation dans laquelle on suppose l'animal placé par rapport à soi-même lorsqu'on le décrit. Nous supposerons notre libellule placée horizontalement devant nous, le ventre en bas, la tête en avant, l'anus en arrière comme lorsqu'elle marche; son côté gauche répondra par conséquent à notre main gauche, son côté droit à notre main droite.

Pour définir la position relative des organes que nous aurons à faire connaître, nous supposerons notre animal partagé par un plan vertical passant par la ligne médiane, le divisant par conséquent en deux moitiés symétriques. Les parties les plus éloignées de ce plan idéal seront dites externes par rapport à celles qui en sont le plus rapprochées.

Forme du corps et exosquelette (fig. 1). — Notre libellule, comme d'ailleurs tout animal articulé, est revêtue entièrement d'une sorte de carapace connue sous le nom d'*exosquelette;* en décrivant la forme du corps nous décrivons par là même cet exosquelette.

Le corps de notre larve est à symétrie bilatérale, c'est-à-dire qu'on peut le partager par un plan médian en deux parties symétriques.

A première vue on reconnaît que le corps peut se décomposer en trois régions bien distinctes, qui sont, en allant d'arrière en avant : 1° l'abdomen, 2° le thorax, 3° la tête. L'abdomen est aigu vers son extrémité postérieure, élargi à sa partie moyenne. On peut lui distinguer deux faces, une inférieure ou ventrale aplatie, une supérieure ou dorsale convexe. En avant, l'abdomen se continue avec le thorax, en arrière il se termine par l'anus. Il est constitué par une série de dix anneaux placés bout à bout et mobiles les uns sur les autres. Le dernier anneau de l'abdomen se termine, avons-nous dit, par l'anus ; celui-ci se montre comme un large orifice circulaire qui peut s'ouvrir et se fermer au gré de l'animal.

Autour de cet anus s'élèvent cinq fortes pointes mobiles insérées sur le bord postérieur du dernier anneau. Ces pointes sont de deux tailles, il y en a trois grandes et deux petites. Les grandes sont disposées de la manière suivante : l'une est supérieure et médiane, les deux autres sont inférieures et latérales. Quant aux petites pointes elles sont toutes deux latérales et comprises chacune entre la grande pointe supérieure et l'une des pointes inférieures. En observant l'animal vivant, on se rend facilement compte du rôle de ces parties. Quand elles se rapprochent les unes des autres en se touchant par leurs sommets, elles ferment l'anus; elles laissent au contraire l'orifice anal libre quand elles viennent à s'écarter. Le thorax est constitué seulement par trois anneaux; le premier de ceux-ci se montre avec le même aspect que les anneaux abdominaux. Les deux autres sont soudés intimement ensemble. Pourtant, leur limite de séparation est encore assez distinctement marquée par un sillon qui s'observe sur les faces latérale et inférieure. La région thoracique diffère de la région abdominale en ce qu'elle est pourvue de membres. Ceux-ci sont de deux sortes; les uns s'attachent à la face ventrale du thorax, ce sont les pattes, les autres s'attachent au contraire à la face dorsale, ce sont les ailes. Chaque anneau du thorax porte, attaché à sa face ventrale une paire de pattes. Ces membres se présentent sous l'aspect de tiges grêles, formées de huit articles mobiles les uns sur les autres.

Les ailes si développées chez l'adulte se montrent chez la larve seulement comme quatre lamelles aplaties et épaisses, attachées par paires à la face dorsale des deux derniers anneaux thoraciques.

Portons maintenant notre attention sur la région dorsale antérieure du thorax. Dans l'espace compris entre le premier et le deuxième anneau, nous découvrons une paire de mamelons noirâtres, creusés d'une fossette à leur sommet ; ce sont les stigmates antérieurs. Examinons ensuite les faces latérales du troisième anneau. Nous découvrons sur celles-ci un petit tubercule coloré en noir, perforé à son sommet, c'est le stigmate postérieur.

La tête de notre larve est aplatie de haut en bas, aussi pouvons-nous pour la commodité des descriptions lui considérer deux faces, une inférieure et une su-

périeure. La face supérieure présente de chaque côté une grande tache noire brillante allongée en forme de virgule, ce sont les yeux. Immédiatement en avant de ceux-ci, de la surface de la tête s'élèvent deux tiges articulées qui sont les antennes. La face inférieure de la tête porte la bouche ; cet orifice est entouré d'un certain nombre de pièces mobiles qui servent à la préhension et à la mastication des aliments. Elles sont au nombre de six : deux médianes, et quatre latérales.

Les médianes constituent la lèvre supérieure et la lèvre inférieure.

La première de ces pièces se montre sous l'aspect d'une plaque rectangulaire attachée au bord antérieur de la tête et mobile sur celui-ci.

La lèvre inférieure (fig. 2) limite le bord postérieur de la bouche; c'est de toutes les parties dont l'étude nous occupe maintenant la plus remarquable et la plus caractéristique. Elle est formée de deux pièces principales mobiles l'une sur l'autre; la première de celle-ci s'articule avec la face inférieure de la tête immédiatement en arrière de la bouche. La seconde qui est mobile sur la première va en s'élargissant et se termine par un bord aplati.

De ce bord terminal naissent deux crochets arqués forts, aigus, mobiles du dehors au dedans et qui peuvent ainsi s'écarter et se rapprocher l'un de l'autre au gré de l'animal pour jouer le rôle d'une pince.

Au repos, le premier article de la lèvre inférieure est replié en arrière, le deuxième est replié sur le premier et s'étend jusqu'au niveau du bord antérieur de la tête en recouvrant la bouche comme d'un masque. L'observation d'une larve en captivité nous montre le but de cette curieuse disposition, l'animal veut-il s'emparer d'une proie, il porte en avant sa lèvre inférieure en étendant l'un sur l'autre les articles de celle-ci. Il saisit alors sa victime avec les deux crochets terminaux comme avec une pince.

Il y a, avons-nous dit, deux paires de pièces latérales comprises entre les lèvres inférieure et supérieure, ce sont, en allant de haut en bas, les mandibules (fig. 4) et les mâchoires (fig. 3). Ces pièces sont constituées à très peu de chose près comme chez un coléoptère, aussi ne nous arrêterons-nous pas à les décrire ici. Entre les deux mâchoires, nous remarquons une sorte de protubérance linguiforme, molle, garnie de poils à sa joue supérieure, c'est l'*hypopharynx;* cette partie existe chez beaucoup d'insectes, mais la libellule est peut-être celui qui la montre avec le plus de netteté. L'orifice buccal se trouve ainsi limité par la lèvre supérieure et l'hypopharynx.

Tout ce que nous venons de dire du corps et des membres de la libellule, peut être vu à l'œil nu ou en s'aidant d'une simple loupe. Pour examiner les pièces de la bouche en détail, on rejettera en arrière la lèvre inférieure, on apercevra alors les deux mâchoires séparées l'une de l'autre par l'hypopharynx. Avec une aiguille on écartera l'une de l'autre les mâchoires pour se rendre compte de leur jeu. On les pincera ensuite en arrière, les mandibules seront alors à découvert. Après avoir reconnu la situation relative des pièces buccales, on les isolera l'une après l'autre en les arrachant à l'aide d'une pince ou d'une aiguille.

Appareil digestif. — L'appareil digestif (fig. 5) est constitué : 1° par un tube simple étendu en ligne droite de la bouche à l'anus, c'est le *tube digestif;* 2° par des glandes qui viennent déverser leur produit dans celui-ci; chez la libellule il y a deux sortes de glandes annexées au tube digestif, ce sont les *glandes salivaires* et les *tubes de Malpighi.*

Le tube digestif peut se décomposer en plusieurs régions qui sont en allant d'avant en arrière : 1° l'*œsophage*, 2° le *gésier*, 3° l'*estomac* ou *ventricule chylifique*, 4° l'*intestin stercoral*, 5° le *rectum.*

L'œsophage (fig. 5 *o*) commence à la bouche, passe au-dessus du ganglion sous-œsophagien et au-dessous du ganglion cérébroïde, puis il sort de la tête pour pénétrer dans le thorax et se continuer jusque dans la région antérieure de

l'abdomen. Il se présente sous l'aspect d'un tube étroit cylindrique à parois minces et transparentes.

Le gésier (fig. 5 *g*), qui vient après l'œsophage, semble être une simple dilatation de celui-ci; en avant en effet, il n'est point nettement séparé de cette première région. Les parois sont un peu plus épaisses que celles de l'œsophage; si nous venons à l'ouvrir, nous voyons que sa paroi est intérieurement armée de quatre papilles jaunâtres, assez dures, qui servent à la trituration des aliments ingérés.

L'estomac (fig. 5 *e*) ou ventricule chylifique est nettement séparé du gésier par un étranglement très profond. Son calibre est beaucoup plus considérable que celui des deux régions précédentes. Les parois sont épaisses et ont une coloration jaune clair due à la présence d'une infinité de glandules microscopiques cachées dans leur épaisseur. Vers sa partie postérieure l'estomac s'incurve un peu sur lui-même et décrit une petite anse.

La limite entre l'estomac et l'intestin stercoral est facilement reconnaissable, car c'est en ce point que viennent déboucher les tubes de Malpighi (fig. 5 PM). L'intestin stercoral (fig. 5 *i*) est court et remarquable par la transparence de ses parois, il est séparé de la région suivante par un sphincter puissant. Celui-ci peut en se resserrant interdire toute communication entre les deux dernières régions du tube digestif.

Le rectum (fig. 5 R) est une vaste poche ovoïde à parois très épaisses qui s'ouvre au dehors par l'intermédiaire de l'anus dont nous avons déjà signalé la présence entre les deux épines qui terminent l'abdomen.

Bien que le rectum soit une portion du tube digestif, pourtant il ne sert que peu aux fonctions digestives; ici il est détourné de son rôle ordinaire et transformé en un organe respiratoire, ainsi que nous le ferons connaître plus loin. En attendant, notons que le rectum peut aspirer l'eau ambiante par son anus et la rejeter, comme nous prenons l'air et le rejetons par la bouche. L'eau aspirée remplit le rectum, mais ne pénètre pas plus avant dans l'intestin; en effet le sphincter placé à la sortie de l'intestin stercoral s'ouvre seulement lorsque les excréments doivent passer dans le rectum et de là être rejetés au dehors avec l'eau aspirée.

Avant de quitter le tube digestif, examinons la paroi intérieure du rectum; notons qu'elle présente six côtes saillantes portant chacune un grand nombre de petites papilles, qui sont connues sous le nom de lamelles branchiales. Nous reviendrons plus loin sur le rôle de ces parties.

Pour achever la description de l'appareil digestif, il nous reste à parler des glandes salivaires et des tubes de Malpighi. Ces premiers organes, si développés chez beaucoup d'insectes, sont ici petits et assez difficiles à trouver pour avoir jusqu'à ces derniers temps échappé aux investigations, aussi l'apprenti anatomiste fera-t-il bien de passer outre.

Les tubes de Malpighi (fig. 5 TM) sont en revanche très faciles à observer. Chacun de ces organes se montre comme un mince tube en cæcum coloré en jaune clair et long d'un demi-centimètre environ. Il existe une centaine de ces petits organes qui viennent tous déboucher dans le tube digestif et y verser leur produit à un même niveau, au point d'union du ventricule chylifique et de l'intestin stercoral.

Le tube digestif et les autres appareils que nous allons décrire ne peuvent être étudiés que par la dissection.

L'outillage que doit posséder l'apprenti anatomiste est des plus simples. Voici la liste des objets qu'il pourra se procurer chez n'importe quel fabricant d'instruments de chirurgie et qui lui permettront de voir par lui-même tout ce que nous décrivons dans cet article :

1° Un ou deux scalpels fins; 2° deux aiguilles emmanchées, l'une simple et droite, l'autre coupante; 3° une paire de ciseaux et une paire de pinces fines (tous ces instruments sont désignés par les fabricants sous les noms de scalpels, ciseaux-aiguilles, etc., à microscopie); 4° une cuvette à dissection, c'est-à-dire un vase quelconque en verre, porcelaine ou métal,

assez grand pour que notre animal y soit au large, et profond de deux ou trois centimètres; 5° une plaque de liège fin qu'on découpera de manière à ce qu'elle puisse couvrir le fond de la cuvette; 6° quatre morceaux de plomb (des balles aplaties feront fort bien l'affaire); 7° quelques épingles de divers calibre; 8° une loupe ordinaire grossissant trois ou quatre fois. Il est utile de pouvoir se servir de celle-ci tout en ayant les deux mains libres, aussi sera-t-il bon de la monter sur un pied que toute personne un peu ingénieuse saura construire avec quelques fils de fer.

Nous sommes outillés, maintenant à l'œuvre. Prenons une larve bien vivante, mettons-la dans un bocal avec quelques gouttes de benzine ou d'essence de pétrole. Pendant qu'elle agonise, donnons une dernière main à nos préparatifs. Plaçons sur le fond de notre cuvette le liège préparé et lesté de quatre morceaux de plomb qui l'empêcheront de flotter; remplissons-la d'eau et installons-nous à une table large et solide tout près de la fenêtre. La victime est morte, maintenant saisissons-la de la main gauche et introduisons notre aiguille tranchante aussi obliquement que possible entre les deux yeux, puis, rasant la surface au plus près afin de ne point léser les parties profondes, enlevons le tégument de la face supérieure de la tête tout en respectant les yeux. Introduisons maintenant la pointe de nos ciseaux d'arrière en avant entre le dernier et l'avant-dernier anneau abdominal. Menons ainsi une incision en suivant la crête qui sépare la face ventrale d'avec la face dorsale de l'abdomen. Procédons de même de chaque côté en ayant toujours soin de raser le tégument au plus près. Prolongeons nos incisions dans le thorax de manière à ce qu'elles passent un peu au-dessus du point d'insertion des pattes. Fixons maintenant notre animal au fond de la cuvette à l'aide de quatre épingles dont deux seront enfoncées dans les parties externes du thorax et deux dans les parties latérales de la région moyenne de l'abdomen. Assurons-nous en même temps qu'il y a dans la cuvette assez d'eau pour bien recouvrir tout l'animal. Saisissons maintenant avec notre pince tenue de la main gauche les téguments dorsaux par leur côté incisé. Soulevons-les doucement, et avec notre scalpel tenu de la main droite comme une plume à écrire, nous couperons les adhérences, bien faibles d'ailleurs, qui l'attachent aux parties plus profondes. Les ligaments dorsaux de la tête, du thorax et de l'abdomen sont enlevés, nous pouvons maintenant reconnaître les principaux organes de notre animal.

Dans la tête, nous voyons entre les deux yeux un corps blanc mat, allongé transversalement, c'est le ganglion cérébroïde. Dans le thorax et l'abdomen, à droite et à gauche, nous voyons ramper un gros tube un peu sinueux, résistant sous la pince et d'aspect argenté; ce sont les troncs trachéens dorsaux. Dans la partie postérieure de l'abdomen nous apercevons le rectum complètement à découvert. En avant de cette partie, entre les deux troncs trachéens, une sorte de pulpe colorée en vert clair s'étend jusqu'à la tête et masque les parties profondes, c'est le corps adipeux. Enlevons-le à la pince, sans crainte de briser les trachées semblables à des fils d'argent qui le traversent de toute part. Cette besogne faite, nous apercevons toutes les régions du tube digestif. Avec les ciseaux, coupons les gros troncs trachéens qui viennent se jeter sur le rectum. Avec l'aiguille coupante, brisons les trachées qui, comme autant d'amarres, fixent le tube digestif aux parois du corps. Coupons maintenant l'œsophage en arrière des ganglions cérébroïdes, sectionnons de même le rectum tout près de l'anus, le tube digestif est alors complètement libre. Faisons-le flotter dans notre cuvette, débarrassons-nous de ce qui reste du corps de notre libellule et étalons le tube digestif sur la plaque de liège en le fixant par deux épingles. Toutes les parties que nous avons décrites se montreront alors; pour achever notre étude, il ne restera qu'à ouvrir avec des ciseaux les différentes régions du tube digestif, rectum, gésier, etc., pour se rendre compte de leur structure intérieure.

Ajoutons que les tubes du Malpighi ne réclament aucune dissection spéciale, ils restent en connexion avec le tube digestif sans qu'il soit nécessaire de s'occuper d'eux.

Appareil respiratoire. — Le corps de tous les insectes est traversé par un système de tubes ramifiés remplis d'air qui pénètrent entre tous les organes et qui sont connus sous le nom de *trachées*. L'air contenu dans ces tubes cède aux tissus l'oxygène nécessaire à leur combustion et se charge de l'acide carbonique produit de cette même combustion. Le gaz contenu dans le système trachéen doit donc se renouveler, autrement il serait bientôt remplacé complètement par de l'acide carbonique et les tissus privés de l'oxygène nécessaire ne tarderaient point à périr asphyxiés.

Chez l'adulte, le système trachéen communique directement avec l'air ambiant au moyen d'orifices connus sous le nom de *stigmates:* ainsi peut s'effectuer le renouvellement du gaz que ce système contient. Chez la larve, les stigmates existent déjà, ainsi que nous l'avons vu en décrivant l'exosquelette, mais ils ne peuvent encore avoir aucune utilité, car une mince membrane les ferme com-

plètement. C'est par un autre mécanisme que s'effectue le renouvellement du gaz dans les tubes aériens. Quatre des plus gros troncs trachéens se ramifient à la surface du rectum en un nombre immense de branches très fines qui pénètrent à l'intérieur de ces lamelles saillantes dans la cavité rectale et que nous avons plus haut désignées sous le nom de *lamelles branchiales*. L'oxygène dissous dans l'eau qui remplit la cavité rectale passe par endosmose à travers la paroi des lamelles branchiales et va ainsi se mélanger au gaz renfermé dans les trachées. Par un mécanisme inverse, l'acide carbonique des trachées, passe à l'eau dans la cavité rectale. Nous avons vu précédemment comment l'eau peut se renouveler dans le rectum par des mouvements d'inspiration et d'expiration.

Nous ne voulons point décrire en détail l'appareil trachéen de la libellule. Disons seulement qu'il se compose de trois paires de gros troncs longitudinaux anastomosés ensemble et d'où partent des branches plus petites qui se rendent à tous les viscères et à tous les organes. La première partie des troncs est dite dorsale, la seconde moyenne, la troisième ventrale.

Les troncs dorsaux (fig. 6) sont de beaucoup les plus volumineux, ils s'étendent depuis le rectum sur lequel ils se ramifient jusqu'à l'intérieur de la tête ; chemin faisant, ils fournissent entre autres chacun deux petites branches pour les stigmates encore fermés. Les troncs moyens s'étendent seulement dans l'abdomen, ils se ramifient à la surface inférieure du rectum et fournissent de nombreuses branches à l'estomac.

Les troncs ventraux longent les bords inférieurs de l'abdomen, chacun d'eux fournit un certain nombre de branches anastomotiques qui vont se jeter dans le tronc dorsal du côté correspondant.

Pour étudier le système trachéen, on ouvrira l'animal comme il a été dit à propos du tube digestif. Une fois le corps adipeux enlevé on apercevra dans leur entier les troncs dorsaux (fig. 6). Les troncs moyens longent l'estomac ; c'est à côté de cet organe qu'il faudra les chercher. Quant aux troncs ventraux, on ne les découvrira qu'après avoir enlevé le tube digestif.

Système nerveux. — Le système nerveux de notre animal (fig. 7) est constitué par une série de *ganglions* placés les uns derrière les autres sur la ligne médiane inférieure ; de ces ganglions partent les *nerfs moteurs* qui se rendent aux muscles, les *nerfs sensitifs* qui vont aux organes des sens. Tous ces ganglions sont reliés les uns aux autres par des cordons ou commissures longitudinaux. L'ensemble des commissures et des ganglions constitue la chaîne ganglionnaire qui est intimement appliquée contre les ligaments ventraux. Chez la libellule, nous comptons en tout douze ganglions. Le premier de ceux-ci, qui est en même temps le plus volumineux, est connu sous le nom de *ganglion cérébroïde* (fig. 7 *gc*) ; il est situé dans la tête en avant de l'orifice buccal ; latéralement il émet deux prolongements qui s'épanouissent en dessous des yeux, ce sont les *bulbes optiques ;* en avant il émet deux nerfs qui se rendent aux antennes.

Le deuxième ganglion connu sous le nom de *ganglion sous-œsophagien* est situé en arrière de la bouche, il est relié au ganglion précédent par deux commissures qui passent l'une à droite, l'autre à gauche de l'œsophage. L'ensemble formé par le ganglion cérébroïde, le ganglion sous-œsophagien et les commissures qui les unissent est désigné sous le nom de *collier œsophagien.*

Du ganglion sous-œsophagien partent les nerfs qui s'étendent aux pièces de la bouche. Dans le thorax, nous rencontrons trois gros ganglions, répondant chacun à un des anneaux thoraciques. Dans l'abdomen, nous en trouvons sept beaucoup moins volumineux que ceux du thorax. La figure donnera d'ailleurs une idée excellente de la disposition des divers ganglions constitutifs de la chaîne ventrale.

Pour étudier le système nerveux de notre larve, il faut ouvrir l'animal comme il a été dit précédemment, enlever les gros troncs trachéens et le tube digestif. Nous avons déjà appris à reconnaître les ganglions cérébroïdes, les autres ganglions s'apercevront immédiatement appliqués contre les ligaments ventraux, dès qu'on a enlevé l'appareil digestif. Pour le rendre plus apparent, il suffira de verser quatre ou cinq gouttes d'acide azotique dans la cuvette à dissection; sous l'influence de ce réactif, les ganglions et les commissures prendront une couleur blanche mate qui les fera bien trancher sur les parties voisines.

Une fois la chaîne ganglionnaire reconnue dans toute son étendue, il faut suivre aussi loin que possible les nerfs qui partent de ses ganglions; cette dissection devra se faire simplement avec les aiguilles.

Nous laissons de côté l'étude des appareils circulatoire et reproducteur qui offriraient trop de difficultés aux débutants.

Je ne veux point terminer cette note sans remercier M. E. Biétrix, élève au laboratoire de M. Milne-Edwards, qui a bien voulu faire toutes les préparations et tous les dessins qui nous ont été nécessaires.

H. Viallanes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1..... Larve de libellule vue par la face dorsale.
Fig. 2..... Lèvre inférieure.
Fig. 3..... Mâchoire.
Fig. 4..... Mandibule.
Fig. 5..... Tube digestif. — *gc*. Ganglion cérébroïde. — *o*. Œsophage. — *g*. Gésier. — *e*. Estomac. — TM. Tubes de Malpighi. — *i*. Intestin stercoral. — R. Rectum. — *tt*. Troncs trachéens dorsaux.
Fig. 6..... Système trachéen vu après l'ablation des téguments dorsaux. — *tt*. Troncs trachéens dorsaux. — *sta*. Stigmates antérieurs. — *a*. Hanches anastomotiques unissant le tronc ventral au tronc dorsal. — R. Rectum.
Fig. 7..... Système nerveux. — *gc*. Ganglion cérébroïde. — *bo*. Bulbe optique. — *na*. Nerf antennaire. — *co*. Commissure œsophagienne. — *so*. Ganglion sous-œsophagien. — *gt*. Ganglions thoraciques. — *ga*. Premier ganglion abdominal.

STATIONS DE QUELQUES PLANTES RARES DANS LA MAYENNE

(*Suite et fin*)

Sparganium simplex et **ramosum** Huds. — Ces deux variétés de ruban d'eau vivent presque toujours ensemble; on les trouve réunies à l'étang de Gué-de-Selle, ainsi que dans un chemin plein d'eau, au village de Traineau, près Voutré.

Cirsium eriophorum Lin. — J'ai trouvé un seul pied de cette rare espèce de *Cirsium* tout près du bourg de Voutré, le long de la route d'Evron, presque en face de l'école des filles. L'involucre était très gros et garni d'un abondant duvet aranéeux. Le *Catalogue des Plantes de la Mayenne* le signale encore à Argentré et à Château-Gontier.

Herniaria vulgaris Lin. — Cette gentille paronychiée, d'un vert de chrome pur, s'étale sur des talus arides de schistes argileux le long du chemin de Grouteau, tout près du moulin, ainsi qu'autour de la croix du même nom.

Sedum elegans Lej. — Le long du chemin cité plus haut et conduisant de la Croix-de-Grouteau au moulin, existe une belle station de *Sedum elegans*. J'en ai également récolté quelques pieds derrière le village de la Couture, à la jonction du chemin de l'Euche, près Voutré.

Caltha palustris Lin. — Cette belle renonculacée est très commune dans les calcaires magnésiens de Voutré et d'Evron. Je ne la cite que sur la demande de quelques amis qui m'assurent qu'elle est peu commune aux environs de Laval, ainsi que dans le reste du département.

Viola canina Lin. — Il paraît que l'espèce de violette la plus commune dans le département et connue sous le nom de *V. canina*, doit être rapportée à des espèces voisines : *V. riviniana* ou *V. sylvatica*. La véritable *V. canina*, caractérisée par son éperon jaune et recourbé, se trouve dans les champs cultivés sur les deux versants des Coëvrons, à Voutré. Elle est beaucoup moins commune que les précédentes.

Polygala depressa Wender. — Ce petit *Polygala*, aux fleurs blanches et aux tiges couchées, est assez commun sur le haut des Coëvrons, à Voutré. Il comprend deux variétés presque également répandues : le *P. pyxophylla* à fleurs bleues, et le *P. oxyptera* à fleurs blanches.

Ces deux espèces ne sont pas mentionnées dans le *Catalogue des Plantes de la Mayenne*.

Erica ciliaris Lin. — Cette jolie bruyère, aux grandes fleurs rouges, se rencontre, avec sa sœur plus modeste et moins rare, l'*E. tetralix*, dans les landes de Voutré, au-dessous du village de la Coudraie. Elle croît dans un chemin marécageux où elle semble s'être confinée, car jusqu'à présent je l'ai cherchée inutilement dans les environs. Quelques pieds poussent aussi à Changé, tout près de la source ferrugineuse, ainsi que le long de la route de Saint-Berthevin, près la Croix-de-Thuré.

Galium saxatile Lin. — *G. Hercynicum* du *Catalogue des Plantes de la Mayenne*. Croît sur les collines rocheuses de Voutré, de Saint-Georges et d'Assé-le-Bérenger. Il est même assez commun sur la butte des Grouteaux, près le moulin de Gratte-Sac, à Voutré.

Anagallis cærulea Schreb., et **Muscari comosum** Mill. — Ces deux plantes vivent ensemble dans un champ calcaire situé sur le chemin de l'Euche, à Voutré, en face du chemin venant de la Couture. Le *Muscari comosum* est aussi très abondant dans les champs voisins; l'*A. cærulea* l'est beaucoup moins.

Ranunculus parviflorus Lin. — Cette plante qui est très rare aux environs de Paris, croît dans le chemin mentionné plus haut (de la Couture à l'Euche), où elle étale ses tiges diffuses sur des rochers calcaires, parmi les *Scleranthus*, les *Alchemilles* et les *Ornithopus*.

Trifolium ochroleucum et **T. medium** Lin. — Ces deux espèces de trèfles, dont la dernière surtout est remarquable par ses gros capitules de fleurs rouges, croissent à Voutré, dans un champ situé derrière le village de la Couture, et à Evron, dans les moissons calcaires aux environs des Vignes.

Hypericum linearifolium Wahl. — Les rochers desséchés du Mont-Rottu, à Saint-Georges-sur-Erve, ceux des Coëvrons, à Voutré, et ceux de la Chaire-au-Diable, dans le bois de Crun, donnent asile à ce joli petit millepertuis, qui pousse par touffes épaisses, et dont les grandes fleurs jaunes sont tachées en dessous d'une belle couleur ocre foncée.

Lychnis viscaria Lin. — Nous avons rencontré ce *Lychnis*, qui est une rareté pour le département, à 300^{m} d'altitude environ, sur le sommet du Mont-Rottu, à Saint-Georges-sur-Erve. Les plantes sont rares sur ce sommet aride, où l'on ne voit que des bruyères qui croissent à grand'peine à travers une épaisse couche de *Cladonia*.

Prismatocarpus speculum L'Hér. — La *Flore de Normandie* signale cette plante comme très commune dans l'Orne, le Calvados et la Seine-Inférieure; elle est rare, au contraire, dans la Mayenne, et je ne l'ai rencontrée qu'une seule fois dans les calcaires entre Saint-Georges et Assé-le-Bérenger.

Lysimachia nemorum Lin. — Cette élégante petite primulacée aime les lieux humides et ombragés; je l'ai trouvée le long d'un chemin creux dans les collines de Saint-Georges-sur-Erve, près le village de la Hamardière.

Eriophorum angustifolium Roth. — La grande prairie des Hauts-Champs, qui touche le bourg de Saint-Georges, entre l'Erve et la route de Vimarcé, était toute blanche d'*E. angustifolium* à la fin du printemps dernier. Plusieurs autres stations de cette curieuse cypéracée existent encore le long de l'Erve.

Orobanche cærulea Will., et **Allium ursinum** Lin. — Ces deux plantes croissent tout près l'une de l'autre à Changé. La première dans le champ situé entre le jardin de l'école des filles et la carrière de Saint-Roch; l'autre à 50m plus bas sur le bord du ruisseau où l'indique le *Catalogue des Plantes de la Mayenne.*

HERBORISATION A L'ÉTANG DE GUÉ-DE-SELLE, PRÈS MÉZANGERS

L'étang de Gué-de-Selle étant la plus riche station botanique de notre région, j'énumérerai ici les principales plantes qu'on y rencontre. La plupart des espèces rares ont été découvertes par M. le Dr Reverchon et déterminées par lui :

Aira præcox Lin.
— *uliginosa* Weih.
Airopsis agrostidea D.C.
Alisma natans Lin.
— *repens* Lin.
Carex ampullacea Good.
— *binervis* Whlnb.
Carex pseudo-cyperus Lin.
— *vesicaria* Lin.
Chara fragilis Desv.
Cirsium arvense Lmk.
— *lanceolatum* Scop.
— *palustre* Scop.
Drosera intermedia Hayne.
Epilobium lanceolatum Seb. et Maur.
— *hirsutum* Lin.
Exaeum filiforme Willd.
Genista anglica Lin.
Heloseiadum inundatum Koch.
Juncus supinus Mœnch.
— *squarrosus* Lin.
— *pygmæus* Th.
— *tenageia* Ehrh.
Littorella laeustris Lin.
Nitella tenuissima Kützing.
Œnanthe phellandrium Lin.
— *fistulosa* Lin.
Pilularia globulifera Lin.
Potamogeton fluitans Roth.
Sagina proeumbens Lin.
Scirpus laeustris Lin.
Sparganium simplex Huds.
— *ramosum* Huds.
Typha angustifolia Lin.

Tel est le résultat de mes recherches pendant l'année 1883.

Si quelques-uns trouvent que certaines plantes sont trop communes pour figurer dans ces notes, qu'ils veuillent bien considérer que la rareté est une chose excessivement variable, selon la région et les terrains qu'on explore, et que, par conséquent, mes indications n'ont qu'une valeur relative, quelle que soit l'autorité qu'on leur accorde.

Évron. Constant Houlbert.

COMMUNICATIONS

Notes entomologiques. — Je revenais de faire la chasse aux coléoptères dans les Vosges. Content de ma journée, je cheminais d'un bon pas quand je trouvai sur mon chemin des crottins tout frais que je ne pus m'empêcher d'étaler d'un revers de botte et un curieux spectacle s'offrit à ma vue. Un énorme *Necrophorus germanicus* était aux prises avec un *Geotrupes mutator*. La bête furieuse s'efforçait de percer de ses terribles mandibules le pauvre *Geotrupes* qui se faisait bien petit et aurait bien voulu, à en juger par sa

contenance, se trouver à quelques pieds sous terre. Voyant qu'il ne pouvait entamer la noire armure du stercoraire, le nécrophore se roulait en boule autour de lui et s'efforçait de le broyer; on entendait distinctement craquer sa membrure; après avoir passé un certain temps en efforts infructueux dans ce nouveau genre d'attaque, il changea de tactique et se mit à lui arracher les pattes les unes après les autres; il en était à la dernière quand je mis fin au combat en introduisant le vainqueur dans mon flacon où il se vengea en faisant d'horribles ravages. On ne peut pas dire que ce n'est pas l'effet d'un sentiment quelconque par suite duquel cet insecte oubliant de pourvoir à sa sûreté ne songeait qu'à sa vengeance même au péril de sa vie. Du reste les nécrophores sont mauvais coucheurs et pas peureux du tout, témoin encore le fait suivant. En visitant le cadavre d'un orvet que j'avais placé dans un coin de mon jardin, je découvris une paire de *N. humator* qui, bien loin de déguerpir comme de vulgaires *Vespilio*, se dressèrent bravement sur leurs pieds de derrière en me menaçant de leurs mandibules pleines de charogne. J'avoue que je reculai, tout ancien militaire que je suis.

Colmar. G. Schmidt.

Mœurs des mantes religieuses. — C'est avec beaucoup d'intérêt que j'ai lu l'article de M. Wattebled sur le régime alimentaire de la *Mantis religiosa*. Dans le Valais, en Suisse, où les mantes religieuses sont très nombreuses, je m'amusai souvent à les prendre par leurs ailes; de l'autre main, je leur présentais des orthoptères vivants d'une taille de 2 à 3 centimètres (*Stenobothrus*, *Œdipoda*, *Caloptenus*, etc.) qui pullulent dans les terrains secs de Martigny, Sion, Sierre, etc. Les mantes, malgré leur captivité assez gênante, n'hésitaient jamais à tuer leur proie; de leurs mandibules tranchantes elles ouvraient aux pauvres sacrifiées la poitrine entre les quatre pattes antérieures, puis elles abandonnaient leur proie sans en manger davantage. Si on enferme plusieurs mantes vivantes dans la même boîte, on peut être sûr de les trouver toutes plus ou moins blessées ou mortes, sauf une seule qui reste victorieuse de toutes ces tigresses d'insectes.

Genève. E. Frey-Gessner.

Végétation d'hiver. — L'hiver exceptionnellement doux que nous venons de traverser a permis de conserver en pleine terre un certain nombre de plantes qui gèlent d'ordinaire.

Les géraniums ont supporté sans abri et sans souffrir l'hiver de 1883-1884. Le 13 janvier, un cytise (*Cytisus laburnum*) se montrait couvert de fleurs dans le parc de Porzantrez près Morlaix, et le 12 février, les *Camellia* donnaient leurs premières fleurs. Le *Viburnum tinus* n'a cessé de fleurir tout l'hiver. L'*Erica arborea* et le *Rhododendron arboreum* étaient aussi plus précoces que les autres années. Enfin je termine cette note en signalant un fait qui n'est peut-être pas très commun. Le *Cryptomeria japonica* s'est reproduit spontanément dans notre région. Le plant venu seul peut avoir de deux à trois ans.

Château de Porzantrez. H. de Lauzanne.

Une Desmidiée en fleur de lis. — Un naturaliste de mes amis, M. Dubochet, étudiant au microscope les infusoires produits par une macération de *Saponaria officinalis*, vit apparaître dans le champ de l'instrument des organismes affectant d'une manière singulièrement frappante la forme de la fleur de lis héraldique. Pour s'assurer qu'il n'était pas dupe d'une illusion, il invita plusieurs personnes à constater la présence de ces êtres étranges dans la préparation placée sous l'objectif. Tous nous fûmes d'accord pour reconnaître l'exactitude de son observation.

De retour chez moi je résolus de m'assurer par moi-même, en répétant l'expérience, si ces organismes étaient réellement propres à la macération des feuilles de saponaire. Le dixième jour, une goutte de ce liquide placé sur le porte-objet m'offrait une multitude de ces fleurs de lis microscopiques.

L'être que je signale et qui peut, à mon avis, être classé dans les desmidiées, se compose à l'état parfait de quatre cellules juxtaposées de manière à simuler le dessin héraldique dont j'ai parlé plus haut. Deux cellules ovoïdes se rapprochent et se soudent par le gros bout. A droite et à gauche de ces deux cellules réunies viennent s'accoler une troisième et une quatrième cellule ovoïdes, mais arquées, qui complètent la plante.

Parfois on rencontre seulement deux ou trois cellules réunies. Mais, le plus fréquemment, les quatre nécessaires à la perfection de l'organisme sont jointes ensemble. Elles paraissent à un très fort grossissement remplies de granules protoplasmiques.

Chaque fois que nous avons fait une préparation fraîche de feuilles vertes de saponaire, les desmidiées que je viens de décrire sont apparues sauf une seule. En revanche, nous ne l'avons jamais rencontrée dans aucune autre macération végétale.

Je me permets de poser aux naturalistes lecteurs de la *Feuille* les questions suivantes. Peut-être quelque spécialiste de l'étude des desmidiées aura-t-il l'obligeance de me répondre après avoir, s'il le juge à propos, répété l'expérience :

1° Cet organisme est-il bien une desmidiée, et dans le cas contraire, à quel groupe le rattacher?

2° Est-il réellement propre à la macération de la *Saponaria officinalis?*
3° Est-il connu, décrit et nommé quelque part?
4° Dans ce cas, indiquer l'ouvrage qui en contient la description et la synonymie.

Nantes. J. Dominique.

M. Barot rectifie ainsi sa communication insérée au n° 161, p. 57 :

Ligne 2, Chament,	*lire* : Chamerot.
— 6, j'ai récolté,	— j'en ai récolté.
— 7, en passant Châlons-sur-Vesle,	— en passant par Châlons-sur-Vesle.
— 8, il était très polymorphe,	— il y était...
— 9, tout sessiles,	— tous sessiles.
— 19, Châlons-sur-Nesle,	— Châlons-sur-Vesle.
— 20, *hampæfoliata*,	— *hampæfoliatæ*.
— 21, Barrot,	— Barot.
— 23, parfaitement,	— assez bien.
— 27, *hampæfoliata*,	— *hampæfoliatæ*.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. Potel, 69, rue de Rennes, Paris. — Myriapodes.
Tournier (A.), 2, rue Duguay-Trouin, Alger.
De Flacourt (H.-M.), au Canal, près Saint-Pierre (île de la Réunion).
Muneret (A.), instituteur à Cusance, par Baume-les-Dames (Doubs). — Ent. : Coléopt.
Bernard (L.), 28, rue de Penthièvre, à Sceaux (Seine), jusqu'à nouvel ordre.
Guérin (C.), 13, rue de Strasbourg, Mâcon. — Ent. : Coléopt., Conchyl.

ÉCHANGES

M. Buchillot, à Reims, demande à échanger l'*Histoire naturelle des oiseaux-mouches*, par Mulsant et Verreaux, 4 vol. gr. in-4 et 120 pl. col., contre de bonnes espèces d'oiseaux-mouches en peaux.

M. Lavernhe, curé de Lachourlie, par Montsalvy (Cantal), offre des plantes phanérogames de l'Hérault, d'Auvergne, des Alpes, bien déterminées, qu'il échangerait contre des mousses et des mollusques terrestres, fluviatiles, marins ou fossiles.

M. de Lauzanne, par Morlaix, offre d'échanger les 12e et 13e années de la *Feuille* contre des lépidoptères et œufs d'oiseaux.

M. de Tarlé, rue Volney, 57, Angers, offre des chenilles de *Lithosia caniola*, de *Bryophila muralis* et *perla*, de *Tephronia sepiaria*, et aussi de *Lasioc. populifolia*. Il sera reconnaissant aux collègues qui voudront bien lui envoyer des pontes qu'on trouve souvent au fond des boîtes de chasse, et que ceux qui ne se livrent pas à l'éducation des chenilles laissent perdre.

M. Daude, place du Palais, à Saint-Flour (Cantal), désire échanger des coléoptères du Cantal, *Feronia cantalica*, *Cychrus*, etc., contre des lépidoptères français ou exotiques.

M. Bellier de la Chavignerie, 35, rue Saint-Louis, Évreux, offre : *Feronia melas*, *Bembidium aspericolle*, *Bledius taurus*, *spectabilis*, *unicornis*; *Onthophagus punctatus*, *Aphodius biguttatus*, *Pentodon punctatus*, *Julodis onopordi*, *Cardiophorus versicolor*, *Telephorus illyricus*, *Attalus lusitanicus*, *Brachycerus undatus*, *algirus*; *Orchestes distinguendus*, *tricolor*, *rhamphoïdes*; *Lamia tristis*, etc. (voir aussi la *Feuille* de janvier, février, mars et avril).

M. G. Schmidt, à Colmar, offre d'échanger : *Aulonium bicolor*, *Amphicoma vulpes*, *bombylius*; *Hoplia floricola*, *Strangalia 4-fasciata*, *Obrium brunneum*, *Coræbus amethystinus*, *Cebrio gigas*, *Phædon pyritosa*, *Eusomus ovulum*, *Homalium striatum*, etc., etc.

M. J. Gruet, à Renan (Jura-Bernois, Suisse), désire échanger chenilles et chrysalides vivantes d'*Apollo B. quercus, B. carpini, N. plantaginis, C. dominula,* contre des lépidoptères n'appartenant pas à la faune du Jura.

M. F. Spæth, Vienne, Freiung, 6, dispose de bon nombre de coléoptères exotiques, principalement chrysomèles, curculionides et buprestides, qu'il échangera pour lucanides, passalus, lamellicornes et longicornes exotiques ou rares européens. Envoyer *oblata.*

M. Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon, offre : *Carabus granulatus, Dromius agilis, 4-notatus, 4-maculatus, Calathus frigidus, Pristonychus algerius, Feronia nigra, Prevostii, concinna, Amara consularis, apricaria, Bembidium bruxellense, fasciolatum, tricolor, rubens, Aphodius thermicola, punctato-sulcatus, Chrysomela americana,* etc. Envoyer *oblata.*

M. Ch. Barrillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres), offre grand nombre de coquilles, notamment du genre *Helix*, ainsi que des fossiles, le tout classé. Il peut disposer en quantité des fossiles suivants : *Terebratula lineana, insignis, Bernardina,* etc., *Ammonites Bakeriæ, anceps, radians, Phaladomya bellona, carinata, prolei,* etc., en tout plus de 3,000 échantillons de ces fossiles, tous parfaitement conservés.

M. Barbier, 20, rue Viennet, à Béziers (Hérault), offre : *Cicindela trisignata, Brachinus exhalans, atricornis, Anisodactylus intermedius, Stenolophus proximus, Chlænius chrysocephalus, Feronia nigerrima, Carabus granulatus, Polystichus vittatus, Dolicaon biguttulus,* etc., etc., contre de bonnes espèces de cicindélides, carabides et lamellicornes d'Europe et d'Algérie. Envoyer *oblata.*

BIBLIOGRAPHIE

Des catalogues locaux exacts, avec discussion de synonymies et d'espèces litigieuses, indications sur les larves décrites, descriptions d'espèces et variétés nouvelles, localités et gîtes précis, font avancer l'étude de l'histoire naturelle tout en aidant l'amateur dans ses recherches. Quand ces catalogues particuliers auront embrassé la presque totalité de nos départements, il sera facile d'en faire une vaste synthèse.

On doit donc remercier M. Delherm de Larcenne de poursuivre la publication de son *Catalogue des coléoptères du Gers et du Lot-et-Garonne.* Le 3e fascicule a paru au milieu de 1883 et passe en revue les Clavicornes. Grâce aux consciencieuses explorations de l'auteur et de ses deux principaux collaborateurs, MM. A. Lucante et P. Bauduer, il nous offre un travail vraiment sérieux et utile sur sa région ; il faut en souhaiter le prompt achèvement.

A ce 3e fascicule est jointe la description, par M. Abeille de Perrin, l'habile monographe de nos cavernicoles, de trois *Bathyscia* (*Adelops*) nouveaux. — Le *B. Larcennei* Ab. a été découvert par M. Delherm de Larcenne, à Pordiac (Gers), sous des appâts, au pied des rochers calcaires. — Le *B. Pandellei* Ab. a été découvert par le même explorateur dans la grotte d'Aurouse, à Montferrier (Ariège). — Enfin le *B. aletina* Ab. vient de la grotte d'Alet (Aude), où il a été la conquête de M. Gaston Mestre.

La bibliothèque roulante de la *Feuille* possède les trois fascicules du catalogue ci-dessus, qu'on peut aussi se procurer chez l'auteur, à Gimont (Gers), ou à la bibliothèque entomologique de Ed. André, à Beaune (Côte-d'Or). — 3 fr. 50. A. Tholin.

Sous presse, pour paraître prochainement : *Les Lamellicornes français.* — Tableaux dichotomiques des genres et des espèces, accompagnés des signes distinctifs des sexes et de quelques généralités sur chaque genre de cette famille, par M. Jules Chalande.

Dans ce travail, l'auteur s'est surtout attaché à rendre commode et facile pour les débutants la détermination parfois si délicate des genres et des espèces de cette importante famille.

Ce travail devant être tiré à un nombre d'exemplaires limité, nous prions ceux qui voudraient se le procurer de vouloir bien envoyer leur adhésion dans le plus bref délai. — Prix, 2 fr.

On souscrit chez l'auteur, M. Jules Chalande, rue des Couteliers, 51, Toulouse.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris

Le Journal du Ciel. — 2 nos, du 21 avril au 18 mai.

Le Rameau de sapin. — 1er avril et 1er mai. — Histoire d'un corbeau. — L'asphalte du Val-de-Travers.

Le Moniteur d'Horticulture. — 10 et 25 mars. — Otto Ballif : Plantes carnivores et insectivores.

Club alpin français. — Section du Sud-Ouest. Bordeaux, janvier 1884.

Journal d'Histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — 31 mars 1884. — Leçons d'un instituteur de campagne à ses élèves sur les insectes du Sud-Ouest et leurs ennemis.

Revue Botanique. — Mars et avril 1884. — H. Olivier : Flore analytique et dichotomique des lichens de l'Orne et départements environnants. — Ed. Marçais : Revision des Hieraciums d'Espagne et des Pyrénées, de Ad. Scheele. — G. Rouy : Note sur le Silene virescens Griseb. — Du Buysson : Influences climatériques sur la fructification des mousses.

Bulletin scientifique du département du Nord. — Juillet-août 1883. — P. Hallez : Sur la spermatogénèse et les phénomènes de la fécondation chez l'Ascaris megalocephala.

Société entomologique de France. — Nos 4, 5 et 6.

Bulletin de la Société botanique de France. — Comptes rendus des séances, 1883. — Ed. Lamy de la Chapelle : Exposition systématique des lichens de Cauterets, de Lourdes et de leurs environs.

Bulletin de la Société géologique de France. — T. XII, feuilles 1 à 17, 5 novembre 1883 au 28 janvier 1884. — Gaudry : Un téléosaurien du kimméridien d'Angoulême. — Lemoine : Mammifères nouveaux de la flore cernaytienne. — Bazin : Sur les échinides du miocène moyen de la Bretagne. — Von Koenen : Le dévonien supérieur et le carbonifère de l'Hérault. — Ch. Lory : Deux faits nouveaux de la géologie du Briançonnais. — Gaudry : Restauration de reptiles fossiles. — Bergeron : Les terrains silurien et dévonien de Murasson (Aveyron). — Parron : Terrains lacustres du Gard. — Arnaud : Hippurites dilatatus et bioculatus. — Ed. Bureau : Structure géologique du bassin primaire de la basse Loire. — Cotteau : Les échinides jurassiques, crétacés, éocènes du sud-ouest de la France. — Zeiller : Les fougères du terrain houiller du nord de la France. — Torcapel : L'urgonien de Lussan. — Jannetaz : Clivages des roches. — Ameghino : Géologie argentine. — Depéret : Nouvelles études sur les ruminants pliocènes et quaternaires d'Auvergne.

Annales de la Société d'horticulture de l'Hérault. — Septembre-décembre 1883.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Décembre 1883, janvier et février 1884. — M. Marion : Récentes découvertes en histoire naturelle dans le Gard et dans l'Océan.

Annales des Basses-Alpes : Bulletin de la Société scientifique et littéraire de Digne. — 4e année, no 11. — M. G. : Esquisse géologique du département des Basses-Alpes (fin).

Société linnéenne du Nord de la France. — 1er mars et 1er avril 1883. — E. Gonse : Flore des mousses du Nord-Ouest. — B. Vion : Les arbres pendant l'hiver. — Ed. Scarle : Lépidoptères locaux.

Bulletin de la Société d'enseignement mutuel des sciences naturelles d'Elbeuf. — 1er sem. 1883. — H. Gadeau de Kerville : De l'action du persil sur les psittacidés. — Coquerel : Plantes recueillies à Houlbec-Cocherel et Ménilles (Eure). — E. Bouchet fils : Migration des oiseaux. — T. Lamelevée : Notes entomologiques.

Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace.

Société entomologique de Belgique. — Compte rendu, séance du 1er mars 1884. — Dr Heylærts : Les psychides de la Hollande et de la Belgique — Un genre nouveau et une espèce nouvelle appartenant aux Cossina H. S. — D. Sharp : Lowe observations on Hypoce. halus armatus. — Dr Jacobs : Premier supplément aux Tenthrédines, Cépbides et Sericides. — Anomalies dans la nervulation des ailes chez deux hyménoptères. — Dr de Horvath : Note sur les hémiptères du Haut-Balcan et de la Dobroudja. — L. Fairmaire : Coléoptères nouveaux du Maroc. — Lethierry : Hémiptères nouveaux pour la faune belge.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — 29 février 1884.

La Belgique horticole. — Mai à juillet 1883. — Notes sur les découvertes botaniques les plus remarquables faites en Amérique par M. B. Boezl.

The Entomologist's monthly Magazine. — Avril 1884. — Barrett : Notes on british Tortrices (suite). — J. Wood : Larva of Hedya servillana. — Fowler : New species of Scydmænus. — Champion : Tropical collecting (fin). — Butler : Two new Butterflies allied to Aphanæus natalensis. — McLachlan : The British dragon-flies annotated. — Entomology of the isle of Harris. — Captures in the isle of Skye. — Botys urticata. — Lepidoptera in Roxburghshire in 1883. — Ephestia passulella and E. ficulella at King's Lynn. — Blatta americana. — Tortrices, etc., in South Wales and Lutherlandshire. — Larvæ of British Macro-Lepidoptera.

Hardwicke's Science Gossip. — Avril 1884. — E. T. D. : Graphic Microscopy. — Pollen of marrow, avec 1 pl. col. — E. Lovett : Small marine Aquaria. — O'Neill : Mineralogical studies in the county of Dublin, avec fig. — Denison Rœbuck : Gloucestershire slugs. — F. George : On drying flowers, avec fig. — W. T. Greeni : Australian entomology. — J. F. R. : Notes for science classes ; Mosses, avec fig.

The Natural History Journal. — 15 mars 1884. — Salter : The saltees sea-fowl. — Notes on Botany, Ornithology and Entomology.

The Young Naturalist. — Avril 1884. — Soutter : The Pilewort or lesser Celandine. — Pullen : The lepidoptera of Derby. — A. Walker : The crabs, lobsters and shrimps of the Chester district. — J. Henderson : The geometræ of Epping forest. — Porritt : List of Yorkshire lepidoptera. — Mosley : British birds (suite). — J. Robson : British moths. — A. Waters : Aquaria.

Science. — 14 mars 1884. — (Boston Society of natural history). — Hyatt : Cellular tissue.

Linnean Society of New South Wales. — 30 janvier 1884.

The Acadian Scientist. — Février 1884. — McKay : Among the cryptogams : general character of lichens. — White : Preserving eggs, larva, pupa and imago. — Hitchings : Quartz-silica. — Bird migration. — Bonnet : How insects are able to walk on vertical polished surfaces. — The birds of nova Scotia. — Western geology.

The New-York state Museum of natural History. — 1879. — A. Leeds : The Lithology of the Adirondacks. — Hall and Fritz-Gærtner : Structure of Astræospongia meniscus, avec pl. — Lintner : Entomological contribution. — Walcott : Trilobites from the Trenton Linestone. — New species of fossils. — Fritz-Gærtner : Notes an phlogotype.

Rivista scientifico-industriale. — Février et mars 1884. — P. Stobel : Le Lumache di Gardone. — Larve d' insetti nel mare. — Insetti fossili. — Limite di vegetazione delle diatomee nel mare. — Fuligula rufina e Erismatura leucocephala.

Il Naturalista Siciliano. — 1er mars. — De Stefani : Imenotteri della Sicilia (suite). — Monterosato : Conchiglie littorali mediterranee (suite). — Facciola : Pesci dello stretto di Messina. — Doderlein : Rhinobatus Halavi Rüpp. — Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina (suite). — Seguenza : Il quaternario di Rizzolo (suite). — Gli ostracodi del porto di Messina (suite). — Mina-Palumba : Lepidotteri diurofagi (suite). — De Gregorio : Coralli giuresi di Sicilia.

Atti della Società toscana di scienze naturali. — 13 janvier 1884. — Arcangeli : La fioritura del Dracunculus crinitus Schott. — Forsyth Major : Rettili ed anfibi caratteristici della Tyrrhenis.

Bollettino scientifico. — Mars 1884. — Parona : Fauna della Sardegna. — Cattaneo : Apparato gastrico degli uccelli.

Bollettino del Naturalista Collettore. — 1884, no 3. — Dr Jousseaume : Division des Cypræidæ.

Boletin del departemento nacional de Agricultura. — 31 janvier, 15 et 29 février 1884.

Asociacion rural del Uruguay. — 13e année, nos 2, 3 et 4.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Février 1884. — C. Spegazzini : Fungi guaranitici.

Revista medica de Chile. — 15 janvier 1884.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 14e année : 1,700 exemplaires.

La page entière.....	Fr. 18 »	1/4 de page.....	Fr. 6 »
1/2 page.....	— 10 »	1/8 —	— 4 »

La **collection complète de la Feuille** est désormais divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée..... 5 fr.
— de la collection des dix années (avec table décennale). 40 fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.
Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

Nous tenons les travaux suivants à la disposition de nos lecteurs, aux prix de **0** fr. **40** par numéro et **0** fr. **30** par planche pour la première série; **0** fr. **25** par numéro et **0** fr. **15** par planche pour la seconde série :

J. Bourgeois.....	Tabl. syn. des esp. fr. du g. *Cicindela*. 6e ann., 1 n° (68).....	»f 40
E. Briard.....	Végét. du dép. de Constantine. 9e et 10e ann., 6 nos (107, 108, 109, 110, 111 et 112).....	2 40
C. Clément.....	Quelques mots sur la dissection. 7e ann., 1 n° (77).....	» 40
G. Coutagne.....	Revision sommaire du g. *Moitessieria* (1re partie). 13e ann., 2 nos (155 et 156).....	» 50
E. Dollfus.....	Conseils aux débutants en entomologie. 1re et 2e ann., 8 nos (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 16).....	3 20
M. des Gozis.....	Syn. du g. *Tropideres*. 12e ann., 2 nos (137 et 138).....	» 50
—	— *Philhydrus*, esp. fr. 10e ann., 1 n° (119).....	» 40
—	— *Lebiidæ* de France. 3e ann., 1 n° (36).....	» 40
J. Kunstler.....	Du protoplasma, cell. vég., prod. cell. 12e ann., 6 nos (130, 131, 132, 133, 134 et 135).....	1 50
—	Mycétozoaires. 12e et 13e ann., 3 nos (143, 146 et 147).....	» 75
Ch. Lallemant.....	Catal. des Mollusques terr. et fl. d'Alger (tirage à part).....	» 25
F. Lataste.....	Les Batraciens d'Europe et de France. 9e ann., 7 nos (97, 98, 99, 100, 101, 103 et 104).....	2 80
A. Lemaire.....	Infl. de la lumière sur la végét. 2e et 3e ann., 12 nos (15, 16, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31 et 33).....	4 80
De Marseul.....	Tabl. syn. des Cassides de France. 4e ann., 3 nos (39, 40 et 41)....	1 20
M. Régimbart.....	Car. sp. des *Dytiscus* d'Europe. 7e ann., 1 pl. gravée, 1 n° (81)...	» 70
A. Robin & H. Viallanes	Anat. de l'Écrevisse. 10e et 11e ann., 1 pl., 4 nos (118, 119, 120 et 121).	1 45
C. Schlumberger.....	Foraminifères. 12e ann., 3 pl., 5 nos (133, 135, 136, 137 et 138).....	1 70
—	Foraminifères nouveaux du golfe de Gascogne. 13e ann., 2 pl., 2 nos (153 et 154).....	» 80
J. Tempère.....	Prép. des obj. micr., végét. 13e ann., 4 nos (146, 147, 150 et 151)...	1 »
A. Tholin.....	*Malachius*. 9e ann., 1 n° (107).....	» 40
—	Cétoniens. 13e ann., 1 n° (147).....	» 25
—	Lathridiens. 13e ann., 2 nos (153 et 154).....	» 50
E. Trouessart.....	Cheiroptères d'Europe. 9e ann., 2 pl., 5 nos (102, 103, 104, 105 et 107).	2 60
—	Petits mammifères de France, souris et rats. 11e ann., 1 pl., 3 nos (124, 125 et 126).....	» 90
—	Petits mammifères de France, campagnols. 11e et 12e ann., 1 pl., 3 nos (144, 145 et 146).....	» 90
H. Viallanes.....	Mém. de diss. de l'*Arion rufus*. 7e ann., 1 pl., 1 n° (84).....	» 70

AFFAIRE EXCEPTIONNELLE

Coléoptères du Cantal : *Feronia cantalica, Cychrus, Nebria rubripes, Elater sanguineus, Dyctioptera sanguinea, Adalia 11-notata,* à **10** fr. la centurie.
6 fr. la demi-centurie.

Nombreux doubles pour ventes ou échanges à **8** *fr. la centurie.*

S'adresser à M. DAUDE, place du Palais, à Saint-Flour (Cantal).

1er Juin 1884 — Quatorzième Année — N° 164

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 164

Concours de dissection. — Avis.
L. Fauconnet : Tableau synoptique des espèces françaises de Clythriens.
A. Finot : Notes sur la préparation des Orthoptères.
A. Matthey : Oiseaux de la faune de Neuchâtel et des environs.
Communications : Tératologie des renoncules. — Plantes de l'Orne. — Nécrologie. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Juin 1884

Girard. — Histoire naturelle, zoologie, 2e année (progr. du 3 août 1880). T. I, notions générales; anatomie et physiologie, mammifères, oiseaux. In-18 j., 712 p., 173 fig. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Delagrave.

Girard. — Note sur un insecte très nuisible aux poiriers. In-8, 3 p. Paris, imp. Rougier et Cie.

(Extrait du *Journal de la Société d'horticulture de France*, 1884).

Grignon. — Étude comparée des caractères anatomiques des lonicérinées et des astéroïdées. In-8, 76 p., 2 pl.; Paris, imp. Moquet.

Leclerc du Sablon. — Recherches sur la déhiscence des fruits à péricarpe sec. In-8, 105 p., 8 pl. Paris, imp. Bourloton; lib. G. Masson.

Lignac. — Monocotylédones et acotylédones; principales familles et plantes étudiées en médecine. 2e éd., in-16, 94 p. Lons-le-Saulnier, imp. Mazet et Cie; Paris, lib. Olivier-Henry.

Phisalix. — Structure et texture de la rate chez l'Anguilla communis. In-8, 5 p. Besançon, imp. Dodivers.

Rey. — Histoire naturelle des coléoptères de France. Brévipennes, Habrocéréens, Tachyporéens, Trichophyens. In-8, 299 p., 4 pl. Lyon, imp. Pitrat aîné; Paris, librairie J.-B. Baillière et fils.

ALLEMAGNE

(THÈSES POUR LE DOCTORAT)

Brefeld (O.). — Untersuchungen über Myxomyceten und Entomophthoren (Recherches sur les myxomycètes et les entomophthores). Leipzig, lib. Felix. 10 marks. In-8.

Brunbauer (P.). — Der Einfluss der Temperatur auf das Leben der Tagfalser (L'influence de la température sur la vie des papillons diurnes) (Univ. d'Iéna). Munich, imp. J. Kramer. In-8, 104 p.

Düsing (K.). — Die Factoren welche die Sexualitæt entscheiden (Ce qui décide du sexe). Iéna, lib. G. Fischer. In-8, 37 p.

Hœck (F.). — Beitræge zur Morphologie, Gruppirung und geographischen Verbreitung der Valerianaceen (Contributions à la morphologie, la classification et la distribution géographique des valérianées) (Univ. de Kiel). Leipzig, imp. W. Engelmann. In-8, 64 p. et 1 pl.

Kallenbach (E.). — Ueber *Polynoë eirrata* (Contribution à l'étude de la faune de Kiel) (Univ. d'Iéna). Imp. de la cour d'Eisenach. In-8, 35 p. et 1 pl.

Karpelles (L.). — Beitræge zur Naturgeschichte der Milben (Contributions à l'histoire naturelle des Acariens) (Univ. d'Iéna). Berlin, imp. C. Fromholz. In-8, 38 p.

Nasse (R.). — Geologische Skizze der Saarbrücker Steinkohlengebirges (Esquisse géologique des terrains houillers de Saarbrück). Berlin, lib. Ernst et Korn. 7 marks 50.

Prollins (F.). — Beobachtungen über die Diatomaceen der Umgebung von Iena (Observations sur les diatomées des environs d'Iéna) (Univ. d'Iéna). Lunebourg, imp. H. Kœnig. In-8, 108 p. et 1 pl.

Schneider (Ant.). — Das Ei und seine Befruchtung (L'œuf et sa fécondation), avec 3 bois et 10 pl. Breslau, lib. J. U. Kern. In-8.

Schneider (Oskar). — Naturwissenschaftliche Beitræge zur Geographie und Kulturgeschichte (Etudes d'histoire naturelle pour servir à la géographie et à l'histoire de la civilisation). Dresde, lib. Bleye et Kœmmerer. In-8.

Schorler (B.). — Untersuchungen über die Zellkerne... der Hœlzer (Recherches sur les noyaux cellulaires des bois). Iéna, lib. G. Fischer. In-8, 29 p.

Semon (R.). — Das Nervensystem der Holothurien (Le système nerveux des Holothuries). Iéna, lib. G. Fischer. In-8, 23 p., 21 pl.

AMÉRIQUE

Chapman (A. W). — Flora of the southern United States : containing anabridged description of the flowering plants and ferns of Tenesse, North and South Carolina, Georgia, Alabama, Mississipi and Florida. The ferns by prof. D. C. Eaton, 2e édit. New-York, lib. Irison, in-8.

AUTRICHE

Duftschmid (J.). — Die Flora von Oberœsterreich (Flore de l'Autriche septentrionale), 3 vol. Linz. libr. Ebenhœch. 8 marks.

Suess (Ed.). — Das Antlitz der Erde (La face de la terre), accompagnée de cartes et d'esquisses. Prague, lib. F. Tempsky, gr. in-8.

Toth (Mike). — Magyarorszag asvanyai (Les minéraux de Hongrie). Budapest, *Hunyadi Matyas*, in-8.

Wawra et **Fernsee (H.).** — Die botanische Ausbente von den Reisen J. H. der Prinzen v. S. C. Gotha, 1872-73, um die Welt; — 1879 nach Brasilien (Résultat botanique des voyages des princes de Saxe-Cobourg-Gotha autour du monde et au Brésil). 1re partie, Vienne, lib. C. Gerold, in-folio.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

CONCOURS DE DISSECTION

Avis. — On nous a fait observer avec raison, que le sujet que nous avions donné pour le concours de dissection, une chenille de lépidoptère *diurne*, pouvait offrir des difficultés sérieuses pour un débutant, en raison de la taille en général médiocre de ces animaux. Les concurrents pourront donc prendre comme sujet de dissection une chenille quelconque de lépidoptère *diurne* ou *nocturne*. — Nous rappelons que le concours sera clos le 1er juillet et que les copies et dessins doivent nous être adressés avant cette date.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES ESPÈCES FRANÇAISES DE *CLYTHRIENS*

Le genre *Clythra* de la famille des Chrysomélides forme un groupe nombreux caractérisé par un corps cylindrique, les antennes, plus ou moins dentées, insérées près du bord antérieur des yeux, souvent reçues au repos dans des rainures protothoraciques. Les hanches antérieures sont contiguës : le thorax est de la largeur des élytres. Chez les mâles la tête est plus grosse, les mandibules plus grandes et plus fortes, et les pattes antérieures très développées.

Les clythrides sont des insectes médiocrement agiles qui fréquentent plutôt les arbres et arbustes que les végétaux herbacés. On en trouve en France 39 espèces, répandues surtout dans le Midi : le Nord n'en possède que quelques-unes.

Genre CLYTHRA

Corps complètement villeux, sauf les élytres..... 1er s.-g. LACHNÆA.
Corps complètement villeux, moins les élytres et le corselet..... 2.
Dessus du corps complètement glabre..... 3.

(Chez quelques *Labidostomis*, la tête et le thorax sont pubescents, mais cette pubescence est moins longue que celle du dessous du corps).

2 — Élytres sinuées, pattes égales, premier article des tarses plus court que les deux suivants, yeux échancrés..... 2e s.-g. CLYTHRA.
2 — Élytres lobées à la base des épipleures, pattes antérieures très allongées, premier article des tarses au moins aussi long que les deux suivants..... 3e s.-g. TITUBÆA.

3 — Tête très grosse, perpendiculaire, uniformément convexe et prolongée de chaque côté sous les yeux, en une grosse oreillette : épistome entaillé par une profonde échancrure quadrangulaire..... 5e s.-g. CHEILOTOMA.
3 — Tête de grosseur ordinaire, sans oreillettes..... 4.

Insectes à élytres jaune paille ou jaune ochracé, à point huméral brunâtre, plus ou moins gros, pour tout dessin, ou sans point dans une espèce (*Tridentata*). Corselet vert bronzé passant au bleu pur..... 4e s.-g. LABIDOSTOMIS.

4 Insectes à élytres fauves avec quatre taches noires, deux à la base et deux au-dessous du milieu. Pattes fauves avec tranche dorsale des cuisses, jambes et tarses noirs, cuisses antérieures bidentées..... 7e s.-g. MACROLENES.

Insectes bleus ou à élytres jaunes, mais différemment tachetées que les 4e et 7e sous-genres..... 5.

Tête grande peu épaisse, suborbiculaire, perpendiculaire, comme tronquée verticalement. Insectes tous jaunes à l'exception du *Coptocephala chalybæa* facile à distinguer des *Gynandrophthalma* par la tête perpendiculaire. Taches vertes ou

5 bleuâtres sur les élytres..... 6e s.-g. COPTOCEPHALA.

Insectes bleus à corselet concolore, ou rougeâtre, ou bleu bordé de rougeâtre, troisième article des tarses fendu jusqu'à la base..... 8e s.-g. GYNANDROPHTHALMA.

1° Lachnæa.

A Épistome échancré triangulairement.

B Elytres sans taches..... *Paradoxa* Ol.

Bords de la Méditerranée, Sicile.

B' Élytres à trois taches (une humérale, deux au milieu de l'élytre).

C Elytres rétrécies au-dessous de l'épaule, ce qui les fait paraître élargies en arrière; les yeux ont en arrière une tache d'un fauve obscur..... *Palmata* Led. (*pubescens* Dufr.).

Commune dans le midi de la France, Corse, Espagne, Portugal, Nice (Peragallo).

C' Elytres cylindriques.

D Pattes antérieures très longues, égales à la longueur du corps, 3e art. des tarses antérieurs fendu à moitié *Longipes* F.

Répandue dans toute l'Europe.

D' Pattes antérieures beaucoup moins longues que le corps.

E Thorax avec deux impressions vagues de chaque côté, l'une transversale submédiane, l'autre oblique partant presque du milieu de la base, 3e art. des tarses antérieurs ovalaire, fendu aux trois quarts..... *Cylindrica* Lacd.

Midi de la France, nord de l'Afrique.

E' Thorax sans impressions, pattes assez longues mais moins que le corps, 3e art. des tarses antérieurs en cœur allongé et fendu aux trois quarts..... *Vicina* Led.

France méridionale, Alger.

A Épistome échancré en demi-cercle.

B Vertex à sillon longitudinal; taches des élytres noires ou brunâtres, jamais bleuâtres, et égales ou subégales..... *Tripunctata* F.

Midi de la France, Espagne, Portugal, Italie.

B' Vertex sans sillon, taches des élytres d'un noir bleuâtre; la tache externe du milieu de l'élytre toujours un peu plus petite que les deux autres..... *Tristigma* Lac.

Hyères, Toulon (A. Tholin).

2° Clythra.

A Thorax noir, élytres jaunes ou rouge orange.

B Tache rougeâtre derrière les yeux; thorax à pourtour fortement ponctué, le milieu l'est un peu moins; tête à sillon longitudinal bien marqué; yeux plus petits..... *4-punctata* L.

Répandue dans toute l'Europe; elle devient cependant moins commune à mesure qu'on s'avance vers le Sud. On la trouve sur les chênes, noisetiers, saules, bouleaux.

Je l'ai prise à Modane (excursion de la Société française d'entomologie).

B' Pas de tache rougeâtre derrière les yeux; thorax finement ponctué à la loupe; yeux gros, allongés; sillon de la tête moins marqué et tache postérieure des élytres grande, transversalement ovale..... *Prima* Schaff. (*flaviuscula* Ratz.).

Se trouve dans presque toute l'Europe; je l'ai prise en abondance à Ornans (Doubs), en juillet 1880, sur des saules. Habite plutôt le nord de la France.

A' Thorax de même couleur que les élytres.

B Tranche interne des jambes rufescente; thorax à quatre points noirs sur une même ligne, les deux extrêmes plus petits; un cinquième allongé se trouve au-devant de l'écusson. Elytres à trois taches (une humérale, deux au milieu, l'interne plus grosse)..... *9-punctata* Ol.

Elle habite toute l'Europe méridionale et le nord de l'Afrique.

B' Tarses et jambes d'un rufescent testacé; thorax à trois taches noires en triangle dont le sommet est vers l'écusson. Elytres à trois taches (une humérale, une petite au quart vers la suture, et plus loin une bande rétrécie dans son milieu)..... *Atraphaxydis* F.

Belle espèce extrêmement répandue dans toute l'Europe. La Seyne (A. Tholin), Nice (Peragallo).

3° Titubæa.

A Élytres légèrement sinuées sur les côtés dans leur milieu.

B Deux ou trois premiers articles des antennes fauves; tache rousse derrière les yeux; pattes noires; élytres à trois taches (une humérale, deux au milieu, l'externe plus petite)..... *6-maculata* F.

Espèce répandue dans toute l'Europe australe.

B' Quatre ou cinq premiers articles des antennes fauves, ainsi que les pattes, moins les genoux et les tarses; pas de tache fauve derrière les yeux. Elytres à deux taches (une humérale, et une bande au milieu ne touchant ni la suture, ni le bord externe)..... *Macropus* Illig.

Midi de la France, Espagne, Italie.

A' Corps plus ou moins cunéiforme, rarement subcylindrique; élytres lobées à la base des épipleures. Thorax à bande fauve parallèle au bord antérieur. Elytres à trois taches noires (une sur l'épaule, une près de la suture au tiers de la longueur, la troisième sous la précédente, au-dessous du milieu). En avant de cette dernière se trouve sur le bord latéral un quatrième point très petit, parfois divisé en deux..... *6-punctata* Ol.

Italie, Espagne, midi de la France.

La Seyne (A. Tholin).

*

4° Labidostomis.

A Antennes dentées à partir du quatrième article qui est moins fortement triangulaire que les suivants et aussi long que les deux précédents réunis.

B Côtés du corselet crénelés..... *Taxicornis* F. (*similis* Schn.).

Midi de l'Europe et Algérie
Provence (de Léséleuc), Toulon (A. Tholin).

B' Côtés du corselet non crénelés.

C Jambes intermédiaires et postérieures subitement élargies en dedans à leur sommet..... *Tibialis* Lcd. (*Lacordairi* Reiche).

Midi de la France, Espagne, Algérie.

C' Jambes intermédiaires et postérieures à peine épaissies. *Meridionalis* Lcd. (*Lusitanica* Germ.).

Midi de la France, Espagne.
Je l'ai prise à Hyères, Toulon.

A' Antennes dentées à partir du cinquième article, le quatrième obconique de longueur variable.

B Tête et thorax pubescents, mais pubescence moins longue que celle du dessous du corps, comme cela se voit dans les *Lachnæa*.

C Thorax à points petits, peu marqués et partout semblables..... *Pallidipennis* Gebl.

Europe méridionale; ne se trouve pas dans le nord de la France.

C' Thorax à ponctuation grosse sur le disque, plus fine sur les côtés..... *Cyanicornis* Germ.

France méridionale, Piémont, Autriche.

B' Tête et thorax glabres.

C Elytres constamment sans tache humérale. Labre brunâtre..... *Tridentata* L.

Dans toute l'Europe sur le noisetier, bouleau, saule.

C' Elytres à tache humérale.

D Taille très petite (3 à 5m/m); la longueur n'atteint jamais celle des plus petits exemplaires du genre... *Longimana* L.

(Quelquefois le point huméral manque et on pourrait la confondre avec *Tridentata;* mais elle est plus petite, les pattes antérieures sont plus longues et le labre est noir au lieu d'être brunâtre plus ou moins clair).

Répandue dans toute l'Europe sauf les parties les plus boréales. — Digne. — Modane, 1882.

D' Taille au-dessus de 6m/m.

E Thorax à points enfoncés, gros, bien marqués, très serrés, c'est ce qui le fait paraître rugueux. *Humeralis* Panz.

Paraît se trouver dans les parties tempérées de l'Europe : elle semble peu répandue en France : je l'ai reçue des Vosges.

E' Thorax à ponctuation fine, irrégulièrement rapprochée..... *Lucida* Germ. (*axillaris* Led.).

Espèce très répandue dans toute l'Europe, de la Sibérie jusqu'au midi de la France.

5° Chellotoma.

Une seule espèce française..... *Bucephala* F.
Insecte vert bleuâtre, antennes brunâtres à 4 premiers articles d'un jaune clair. Thorax lisse, jaune clair, avec une tache discoïdale vert bleuâtre foncé, finement pointillée.
Espèce propre aux régions centrales et méridionales de l'Europe. — Savoie, 1882.

6° Coptocephala.

A Corps fauve en dessus avec taches vertes ou bleuâtres sur les élytres.
B Pattes de la couleur des élytres en tout ou en partie.
C Pattes de la couleur des élytres, à cuisses à tache noire bleuâtre, à la base : labre fauve rougeâtre..... *4-maculata* L.
Parties centrales et méridionales de l'Europe. Suisse (Spiess).
C' Pattes brun de poix plus ou moins foncé, avec jambes seules couleur des élytres..... *Floralis* Ol.
Centre et midi de la France.
B' Pattes d'un noir bleuâtre, couleur du dessous du corps.
C Ecusson lisse..... *Melanocephala* Ol.
Midi de la France, Nîmes.
C' Ecusson caréné dans sa partie supérieure..... *Scopolina* F.
Parties centrales et méridionales de la France, Aix, Toulon, Digne, environs de Paris.
La variété *Tetradyma* de Küster a le thorax plus long et plus avancé au milieu de son bord antérieur chez les ♂.
A Corps bleu foncé uniforme avec l'extrémité des élytres parfois tachetée de jaune..... *Chalybæa* Germ.
Commune en Autriche, Illyrie, Crimée, rare en France.

7° Macrolenes.

Une seule espèce française..... *Ruficollis* Led.
Insecte à élytres fauves plus pâles que le thorax, ayant 4 taches noires (deux à la base, dont l'externe est allongée, et deux au-dessous du milieu, l'intérieure grande, l'interne plus petite, amorphe). Thorax rouge fauve vif, lisse, avec une large dépression médiane sur le bord antérieur. Ecusson noir. Pattes de couleur variable. Il est rare que les taches de chaque couple des élytres ne soient pas confluentes.
Belle espèce répandue dans toute l'Europe centrale. Je l'ai trouvée dans le Var.

8° Gynandrophtalma.

A Corps entièrement concolore, vert bleuâtre plus ou moins foncé. *Concolor* F. (*musciformis* Schn.).
Habitat assez étendu. Alsace, Pyrénées, midi de la France. On la rencontre sur les céréales, froment, orge.
A' Corselet ou pattes d'une couleur autre, en tout ou en partie, que celle des élytres.
B Pattes entièrement jaune fauve.
N. B. Quelquefois les cuisses sont d'un vert bronzé jusqu'au tiers environ, mais jamais à toutes les pattes.
C Corselet unicolore.

D Corselet fauve, lisse. Antennes d'un noir brunâtre à quatre premiers articles fauves..... *Cyanea* F. (*salicina* Scop.).

Assez répandue partout ; on la trouve dans le gazon et sous les pierres et les écorces à l'automne. Autun. Aube (C. Marchal), Doubs.

D' Corselet fauve, lisse, antennes jaune testacé à légère teinte fuligineuse, bouche fauve. Rare en France.. *Flavicollis* Charp.

C' Corselet noir, largement bordé de fauve, la partie noire seule pointillée..... *Affinis* Illig.

Habitat très étendu, se trouve dans presque toute la France. Autun, Aube (C. Marchal), Savoie.

B' Pattes non en entier jaune fauve.

C Base des cuisses postérieures d'un vert bleuâtre, tarses noirs, corselet jaune, pointillé ..... *Nigritarsis* Lacd.

Je l'ai reçue d'Autriche, je connais peu son habitat en France.

C' Pattes fauves à ligne dorsale noire qui les parcourt dans toute leur longueur. Corselet jaune pointillé, à tache longitudinale bleu foncé ..... *Collaris* F.

Rare en France; paraît habiter plutôt le Centre que le Midi.

C'' Pattes fauves à jambes plus ou moins brunâtres; corselet lisse, noir bleuâtre à bords d'un jaune vif en dessus et en dessous..... .. *Aurita* L.

Espèce répandue dans toute l'Europe, sauf dans les parties les plus boréales. Sur le tremble, bouleau, saule Marsault.

Autun. L. Fauconnet.

NOTES SUR LA PRÉPARATION DES ORTHOPTÈRES

La préparation soi-disant difficile, des Orthoptères, éloigne beaucoup d'entomologistes de l'étude, cependant si intéressante, de ces gracieux insectes. En exposant ici, avec quelques détails, cette préparation, j'espère arriver à prouver qu'elle ne diffère pas beaucoup de celle des insectes des autres ordres et qu'elle ne présente guère plus de difficultés. Les renseignements que je donne sont puisés, pour la plupart, dans les ouvrages d'orthoptéristes, possédant de grandes collections, dont ils ont préparé eux-mêmes presque tous les insectes, et ma propre expérience m'a suggéré quelques petits perfectionnements. Les procédés décrits auront donc cet avantage d'avoir été mis en pratique par des spécialistes éminents tels que MM. le professeur Ignacio Bolivar et le conseiller aulique Brünner von Wattenwyll, ou par d'enragés collectionneurs tels que moi.

Je n'entrerai dans aucun détail sur la chasse des Orthoptères. Elle se fait à peu près exactement comme celle des Coléoptères et avec les mêmes engins.

ASPHYXIE

L'insecte capturé doit être tué immédiatement. L'asphyxie par des vapeurs délétères est maintenant le seul procédé employé par les entomologistes pour ôter la vie aux insectes. Le but à atteindre est de rendre le petit animal immobile le plus tôt possible après son introduction dans la bouteille de chasse, et de lui donner ensuite la mort dans un temps relativement court.

Il arrive quelquefois que, dans les spasmes de l'agonie, les Orthoptères sauteurs perdent leurs pattes postérieures qu'il faut ensuite recoller souvent avec beaucoup de difficultés. Nous devons, pour éviter de tels accidents qui font perdre un temps précieux, employer pour ces asphyxies des vapeurs narcotiques. Selon moi c'est à la benzine qu'il faut donner la préférence.

J'ai donné ailleurs la description d'une bouteille de chasse, en fer-blanc, dont l'usage est fort commode. Je la remplis à moitié, de sciure de bois blanc, bien sèche. Je verse ensuite, dans cette sciure, environ 4 centilitres de benzine par litre de sciure. Cette benzine est renouvelée avant chaque chasse. Elle ne doit, dans aucun cas, être phéniquée, l'acide phénique ayant une action désastreuse sur les couleurs tendres de beaucoup d'Orthoptères, notamment sur les nuances bleuâtres des ailes de nombreux Acridiens. Les insectes sont introduits la tête la première dans la bouteille, et une heure après environ ils sont complètement asphyxiés.

Les Orthoptères très petits, très rares, très fragiles, ou à colorations très délicates (petits Locustides), les larves, les insectes immatures, sont après leur capture, renfermés vivants et isolément dans de petits tubes de verre contenant de la sciure de bois sèche mêlée à un peu de poudre de camphre. Ils s'y endorment assez rapidement et sont plus tard asphyxiés comme il sera expliqué plus loin.

L'action du contact de la sciure benzinée n'est peut-être pas absolument nulle sur les couleurs de certains Locustides à nuances délicates. Mais ces insectes sont rares et le changement de couleur obtenu est négligeable, comparativement à celui qui se produira dans la dessiccation. Nous avons d'ailleurs la ressource des tubes à sciure camphrée. Je déclare que j'emploie tout simplement la sciure benzinée presque sans aucune exception, et cependant, modestie à part, mes préparations laissent peu à désirer.

Le chloroforme et l'éther, même en vapeur et sans aucun contact du liquide avec l'insecte, doivent tout à fait être laissés de côté; ils font passer au rouge presque tous les verts et raidissent souvent les articulations d'une manière fort gênante.

M. Brünner de Wattenwyll conseille l'emploi d'un flacon de chasse en verre, contenant de petits frisons de papier pour séparer les insectes les uns des autres. Comme toxique, il se sert d'un morceau de cyanure de potassium enfermé dans du papier à filtrer.

L'asphyxie par les gaz délétères, qui se dégagent du cyanure de potassium, sous l'influence de l'humidité ou de certaines actions plus ou moins acides, est certainement très avantageuse et j'en fais usage très volontiers dans le laboratoire. Mais je redoute l'emploi de ce sel si dangereux à la chasse, où on ne prend point toujours les précautions nécessaires. En outre, un grand nombre d'Orthoptères émettent souvent, dans les premiers moments de leur asphyxie, une quantité relativement grande de liquides sortant par divers orifices, et il arrive que ces liquides dissolvent un peu de cyanure plus ou moins transformé en carbonate de potasse, mais toujours fort caustique, et la dissolution ainsi formée gâte tous les insectes qu'elle touche.

Le lecteur trouvera plus loin une manière d'employer le cyanure de potassium qui ne m'a présenté aucun inconvénient.

On se sert souvent de l'alcool pour asphyxier les Orthoptères pendant la chasse. Ce procédé est tolérable lorsque l'alcool est convenablement étendu d'eau. Il faut aussi par des moyens artificiels avoir soin de diminuer les mouvements causés par la fluidité du liquide pendant la marche et qui cause de nombreuses brisures de pattes et d'antennes. En outre, il n'est pas bon de laisser les insectes séjourner plus de quarante-huit heures dans cet alcool, si l'on veut éviter une décoloration plus ou moins complète.

Dans les explorations en pays lointains et difficiles, où les naturalistes n'ont

aucun répit et aucun bon moyen de transport, les Orthoptères sont presque toujours conservés et expédiés dans l'alcool, il est alors plus simple, puisque ces malheureux insectes sont condamnés, dans ces conditions, à une décoloration certaine, de les asphyxier en les plongeant, après leur capture, dans le liquide réputé conservateur.

Nos insectes sont maintenant tous tués, à l'exception de ceux qui sont simplement endormis dans les tubes à sciure camphrée. Au retour de la chasse, ces insectes, le plus souvent précieux, sont asphyxiés isolément dans des flacons de verre, à large tubulure, fermés par de gros bouchons de liège. Une petite fiole, ayant la forme d'un matras, est fixée au bouchon par un fil d'acier contourné en spirale à sa partie supérieure. Cette forme hélicoïdale de l'extrémité de ce fil, qui s'engage dans le bouchon, permet de décentrer la fiole et d'y placer aisément la substance asphyxiante adoptée.

Le cyanure de potassium et la benzine rectifiée peuvent alors, suivant moi, être indifféremment adoptés. Il n'y a ici aucune probabilité du contact des corps employés avec l'insecte. Cependant, il est prudent d'obstruer l'ouverture de la fiole avec un peu de gaze ou avec une petite boule de coton cardé non serré; car il arrive quelquefois que des insectes s'introduisent dans la fiole et s'y détériorent.

Fontainebleau. Adrien Finot.

(A suivre.)

OISEAUX DE LA FAUNE DE NEUCHATEL ET DES ENVIRONS

Sous ce titre, je porte à la connaissance des lecteurs de la *Feuille*, une nomenclature des oiseaux de Neuchâtel (Suisse) et des environs (tout en me réservant de la compléter par des observations subséquentes). Elle contient le nom et l'habitat des espèces qui nichent ou qui ont niché dans la contrée. De plus, j'ai mentionné quelques espèces qui, il est vrai, ne se trouvent pas pendant la saison des froids dans les environs immédiats de Neuchâtel, comme le grand-duc, la corneille mantelée, le freux, le choucas, le pinson de montagne, la poule d'eau, etc.

Auparavant le coq de bruyère (*Tetrao urogallus*) se rencontrait au creux du Van; dernièrement il a été signalé comme habitant le Mont-d'Amin. Pour ma part, je regarde cela comme quelque chose de très douteux, car cette espèce doit avoir totalement disparu de notre Jura. La gelinotte (*Bonasia sylvestris*) habite les côtes du Doubs.

Le lecteur remarquera que l'ordre des palmipèdes n'est ici représenté que par une seule espèce (*Fulica atra*), mais en revanche cet ordre compte un bien plus grand nombre de représentants en hiver (objet d'une liste spéciale dans la suite), vu la situation de Neuchâtel au bord d'un lac.

Le grand harle (*Mergus merganser*) niche dans les forêts de l'île de Saint-Pierre (lac de Bienne).

Falco tinnunculus. R.	Niche dans les parois de rochers des gorges du Seyon et de l'Areuse. — Forêts.
Astur nisus. CC.	Répandu un peu partout.
A. palumbarius. AR.	Grandes forêts, mais plus rare que la première espèce.
Buteo vulgaris. C.	
Circus rufus. AC.	Se rencontre de mars à septembre le long des rives du lac, où l'on peut le voir planer, à la recherche de quelque poisson mort.
Strix aluco. AC.	
S. flammea. C.	
S. otus. AR.	Forêts avec de vieux arbres.
S. noctua. C.	Allées de Colombier.

Bubo maximus. RR.	Ne se rencontre plus guère que dans les côtes du Doubs.
Alcedo ispida. CC.	Cours de l'Areuse et du Seyon. Rives du lac.
Upupa epops. AR.	Prairies humides. Bords du lac. Plus commune en automne.
Certhia familiaris. CC.	Partout.
Hirundo rustica. CC.	
H. urbica. CC.	
Gypselus apus. CC.	
Corvus cornix. RR.	Je n'en ai jamais observé qu'un seul exemplaire qui se trouvait en compagnie de corneilles noires, et cela pendant plusieurs années de suite, aux environs d'Auvernier.
Corvus corone. CC.	Partout.
C. moneduta. R.	Niche à Estavayer et à Cestier, n'apparaît chez nous que dans des hivers rigoureux, de même que l'espèce suivante.
C. frugilegus. R.	
Pica caudata. CC.	
Garrulus glandarius. CC.	Forêts de chênes.
Sturnus vulgaris. AR.	Niche aux allées de Colombier, aux Hauts-Geneveys, aux Replattes (Locle). En automne, apparaît en vols immenses.
Lanius collurio. CC.	Vulgairement appelé *malaga* ou *agace*, cet oiseau se rencontre partout.
L. excubitor. AR.	Lisière des forêts.
Parus major. CC.	
P. cæruleus. CC.	
P. palustris. CC.	
P. ater. C.	Observée sur Chaumont en grand nombre.
P. cristatus. C.	Habite la montagne. Apparaît en hiver principalement.
P. caudatus. C.	Se rencontre dans chaque forêt.
Sitta europæa. CC.	
Anthus arboreus. R.	Pertuis du Sault. Creux de Mallevaux (Auvernier).
A. pratensis. AR.	Du Bied au Grand-Verger. Embouchure de l'Areuse.
Motacilla alba. CC.	
M. sulphurea C.	Cours de l'Areuse et du Seyon, partie montagneuse.
M. flava.	Le long du lac et près des deux rivières ci-dessus nommées.
Sylvia nisoria. RR.	Je n'ai jamais observé qu'une paire de fauvettes épervières qui avaient construit leur nid à la Vigne-Ronde, près d'Auvernier (1879).
S. atricapilla. CC.	Chanélaz. Allées de Colombier. Creux de Mallevaux. Bords du lac, dans les taillis, etc.
S. cinerea. C.	
S. hortensis. C.	
Phyllopneuste trochilus. AC.	Entre Servière et Auvernier. Vallée de Colombier.
Hypolaïs salicaria. C.	Un peu partout où coule un cours d'eau bordé de saules.
Calamoherpe turdoïdes. C.	Surtout entre Auvernier et Cortaillod, où cette espèce niche dans les roseaux qui croissent au bord du lac.
C. phragmitis. AC.	Mêmes lieux, mais son nid assez près de terre est difficile à découvrir.
Erithacus luscinia. RR.	En 1880, j'en ai trouvé un nid avec quatre petits près du Bied, mais depuis lors, cette espèce n'a pas été revue dans la contrée.
E. rubecuba. CC.	
E. tithys. CC.	Près des habitations.
E. phœnicurus. CC.	Vit moins près des lieux habités.
Regulus cristatus. AR.	Forêts.
Troglodytes europæus. CC.	Partout.
Cinclus aquaticus. C.	Cours de l'Areuse et du Seyon.
Turdus merula. CC.	Très commun à Chanélaz.
T. musicus. C.	Niche sur les sapins, bâtit son nid à hauteur d'homme. Se tient volontiers à la lisière du bois.
T. viscivorus. AC.	Habite plus haut dans la montagne. — En hiver elle descend, se rencontre alors en grand nombre aux allées de Colombier où cette espèce mange les baies du gui.
Alauda arvensis. CC.	En grand nombre aux prés d'Areuse.
A. cristata. AC.	Très commune en hiver.
Saxicola rubicola. AR.	Creux de Mallevaux. Pertuis du Sault.
Emberiza citrinella. CC.	
E. schœniclus. R.	A niché il y a deux ans dans les roseaux près d'Auvernier.
Fringilla cælebs. CC.	

F. montifringilla. C.	Niche dans les vallées hautes, apparaît en grandes troupes en hiver.
F. chloris. AR.	Aperçu plusieurs fois dans les jardins de la partie est de Neuchâtel. — Pertuis du Sault. Très commun en hiver.
F. spinus. AR.	Niche en mars. — Très commun en hiver.
F. citrinella. AC.	Le venturon se rencontre fréquemment à Tête-de-Rau.
F. serinus. CC.	Un fait curieux à noter par rapport à cette espèce, c'est qu'elle se répand de plus en plus chez nous; chaque année on la rencontre en plus grand nombre.
Passer domesticus. CC.	
P. montanus. CC.	
Cannabina linota. C.	
Carduelis elegans. CC.	
Pyrrhula vulgaris. C.	Niche au cimetière du Mail. — Cotendart. — Très commun en hiver.
Loxia pytiopsittacus. AC.	Forêts de sapins.
L. curvirostra. R.	Forêts de pins. — Creux de Mallevaux.
Cuculus canorus. CC.	Partout (forêts).
Picus viridis. C.	Allées de Colombier, etc.
P. major. R.	Chaumont-Cotendart. — Creux du Van.
P. medius. AR.	Se remarque un peu partout dans les forêts.
P. minor. AC.	Plus connu que les deux espèces précédentes, vient plus près des habitations.
Yunx torquilla. C.	Le torcol se rencontre un peu partout.
Palumbus torquatus. CC.	Bied. — Allées de Colombier. — A la lisière des forêts, etc.
Perdix cinerea. R.	Aux prés d'Areux. — Val de Ruz, devient bien plus rare.
Cothurnix dactylisonans. C.	Mêmes lieux, mais bien plus répandue.
Fulica atra. R.	Le long du Seyon (val de Ruz). A. Matthey.

COMMUNICATIONS

M. des Gozis, place de l'Hôtel-de-Ville, à Montluçon (Allier), nous prie de faire savoir à nos lecteurs qu'il se met à la disposition des débutants dans l'étude des coléoptères, pour leur adresser gratuitement et à titre de types d'étude, des centuries bien déterminées de coléoptères de petite taille, généralement communs, mais destinés à les guider dans leurs déterminations. Les personnes qui désireraient profiter de la généreuse proposition de M. des Gozis sont priées de lui envoyer une boîte qu'il leur retournera avec les insectes, et le prix du port de retour en timbres-poste. En ce moment, M. des Gozis peut disposer d'environ 10 à 12 collections.

Tératologie des renoncules. — Me promenant ces jours derniers à travers les champs des alentours de Modène, envahis presque exclusivement par le *Ranunculus velutinus* Ten., j'eus l'occasion de remarquer dans cette espèce et dans les congénères, des cas tératologiques assez fréquents. Mon attention fut d'abord attirée par des fleurs à 6, 10 et même 11 pétales, résultant généralement de la transformation des étamines, mais quelquefois aussi de celles des sépales qui se trouvaient alors réduites à 4 ou à 3. Deux cas présentaient en outre la fusion d'un pétale avec un sépale. Cependant ce que je recherchais surtout, c'étaient les cas de synanthie, et je pus en recueillir un assez grand nombre en peu de temps. Les uns consistaient en une fusion de deux pédoncules dont la section transversale formait une sorte de 8 sans la jonction intérieure de ce chiffre, et qui étaient terminés par deux fleurs sessiles ou supportés par des pédicelles soudés entre eux; d'autres cas plus rares présentaient deux fleurs intimement unies par leurs carpelles et supportées par un pédicelle simple, unique. Je ne pus parvenir à trouver aucun cas de fusion de trois fleurs, mais j'eus la bonne fortune de rencontrer un *R. bulbosus* L., chez lequel un pédoncule double par fusion était surmonté d'un groupe de cinq fleurs d'un bel effet, dont trois sessiles, les deux autres soudées ensemble par leurs carpelles et soutenues par un pédicelle unique de quelques millimètres seulement.

Comme addenda aux plantes déjà signalées comme sujettes à l'albinisme, je noterai la *Vinca minor* que j'ai trouvée une seule fois près de Padoue, l'*Ajuga replans* et la *Lychnis flos-cuculi*, aux environs de Modène.

Modène (Italie). J. Camus.

Plantes de l'Orne. — Je vous envoie une petite liste des plantes inconnues dans le département de l'Orne en 1875 et trouvées depuis cette époque, savoir :

Viola sylvatica, variété *purpurea* Fries, trouvée à Guerquesalles.

Convolvulus arvensis, variété à gorge pourpre d'un bel effet. Camembert.
Vicia villosa Roth, trouvée à Chambois.
Trifolium elegans Savi. Camembert.
Quercus sessiliflora Smith, variété *laciniata*, trouvé à Guerquesalles.
Thymus chamædrys Fries. Fresnay-le-Samson.
Malva Morenii Sall. Chambois (Orne).
Ophris pseudo-speculum DC. Chambois.
Fumaria densiflora DC. Chambois.
Barkausia setosa DC. Chambois.
Ornithogalum nutans L. Crouttes.
Narcissus major Curt. Fresnay-le-Samson.
Chara glomerata Dew. Chambois.
Cirsium oleraceo-acaule Hamp. Guerquesalles.
Geranium pyrenaïcum L. Echauffour.
Buplevrum tenuissimum et variété *columnæ*. Chambois.
Epipactis atrorubens Reich., à fleurs gris rosé, trouvé à Guerquesalles.

J'ai aussi récolté deux plantes atteintes d'albinisme, cas assez rare sur ces plantes *Teucrium chamædrys*, à Chambois et *Sarothamnus scoparius* à Pont-Chardon.

Cette courte liste fait voir aux botanistes que, malgré que l'on ait parcouru et exploré une contrée avec attention, il y a toujours à glaner, car il n'y a pas d'année, quoique je visite souvent la même localité, où je ne rencontre quelques plantes nouvelles pour le département.

Camembert. DUHAMEL.

Nécrologie. — Nous avons appris avec un vif regret la mort d'un de nos collaborateurs, M. Ch. Lebœuf, de Reims, qui en outre de nombreuses communications, avait fait paraître dans la *Feuille* un intéressant travail sur les coléoptères parasites du chêne. — M. Lebœuf n'était âgé que de 25 ans.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. P. Chrétien, 24, rue Saint-Denis, à Boulogne-sur-Seine. — Chenilles de tous pays, spécialement arpenteuses et micros. Correspond en anglais, allemand et italien.
Paul Vanderwelde, 72, rue du Prince-Royal, à Bruxelles. — Entomologie.
P. Gourguechon, 18, rue de la Tombe-Issoire, Paris. — Ent. : Coléoptères.
Emile Blondel, naturaliste, à Dakar (Sénégal).

ÉCHANGES

M. Babin, capitaine d'artillerie de marine, à Ruelle-sur-Touvre (Charente), offre des fossiles en échange d'orthoptères et de chenilles soufflées.

M. P. Vanderwelde (adresse ci-dessus), offre le *Prasocuris Hannoverana* Fabr., capturé à Watermael, en échange de *Cychrus*, *Carabus* et *Calosoma* européens ou exotiques.

M. P. Audollent, 5, rue Mornay, Paris, offre des tritons palmés vivants ainsi que des larves de libellules également vivantes, contre des lépidoptères.

M. Barbier, 20, rue Viennet, à Béziers, offre : *Brachinus bombarda*, *Apotomus rufus*, *Feronia Prevostii*, *Duvalii*, *Hagenbachii*, *nigerrima*, *Harpalus lævicollis*, *Bembidium ustulatum*, *femoratum*, *punctulatum*, *Aleochara fuscipes*, *Caccobius Schreberi*, *Aphodius punctato-sulcatus*, *Blaps gigas*, *Orcina elongata*, *vittigera*, *Chrysomela fucata*, *Coccidula rufa*, etc., contre des cicindélides, carabides et lamellicornes d'Europe et d'Algérie.

M. G. Schmidt, à Colmar, offre des coléoptères déterminés aux entomologistes qui voudront lui envoyer les petites espèces de leur région, soit préparées, soit dans la sciure ou l'alcool. Il communiquera sur demande son oblata qui est très riche.

M. Ch. Barrillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaunais (Deux-Sèvres), offre de récolter les coléoptères, hémiptères et orthoptères de la région qu'il habite ainsi que les coquilles terrestres de la même région.

Il recevrait avec plaisir des mammifères, oiseaux, reptiles montés, des œufs d'oiseaux, des coquilles et des fossiles.

M. A. Carret, institution des Chartreux, Lyon, offre : *Pogonus pallidipennis, meridionalis, testaceus, Bledius taurus, unicornis, Phaleria cadaverina, Ateuchus semipunctatus, Stenoxis angustata, Antichus humilis, longipilis, Cneorhinus geminatus, Eurychirus tomentosus, Periletus senex, Thyamis dorsalis,* etc. (V. *Feuille* d'avril).

M. Héron-Royer, 22, rue de Cléry, Paris, désirerait recevoir quelques types vivants, ou, à défaut, dans l'alcool, de la Rainette verte (*Hyla arborea*) des diverses contrées de l'Europe et du nord de l'Afrique; il offre en échange : *Pelobates cultripes* et *fuscus*, *Alytes obstetricans* ou autres batraciens de France.

M C. Gibelli, 6, via S. Anselmo, Turin, offre contre d'autres coléoptères d'Europe : *Carabus italicus, Zabrus curtus, Abax continuus, Pterostichus Mühlfeldi, italicus, vagepunctatus, Pœcilus gresserius, Calathus glabricollis, Otiorhynchus strigirostris, Dorcadion italicum.*

BIBLIOGRAPHIE

Faune du Doubs (*Mammifères, reptiles, batraciens, poissons*), par Ernest Olivier (Extrait des *Mémoires de la Société d'émulation du Doubs*).

Nous avons trop rarement l'occasion d'annoncer la publication de travaux sur la faune des vertébrés de France, pour que nous ne nous empressions pas de signaler la brochure que vient de faire paraître M. E. Olivier. Le nombre des espèces signalées dans le département du Doubs est pour les mammifères sauvages de 43; reptiles, 12; batraciens, 16; poissons, 36. M. Olivier a laissé de côté les oiseaux dont le catalogue avait été dressé par Lacordaire et revu par L. Marchant (*Soc. d'émulat.*, 1877). Le travail de M. Olivier est donc le complément de celui de Lacordaire; c'est un catalogue raisonné renfermant nombre de détails intéressants sur les animaux observés; parmi ceux-ci signalons les espèces rares suivantes : *Miniopterus Schreibersi* Natt.; *Vesperugo serotinus* Daub. et *Vespertilio mystacinus* Leist., chauves-souris des environs de Besançon; *Sorex leucodon* Herm., de Montbéliard; *Felis catus* (chat sauvage), répandu dans la montagne; le loup est devenu très rare. Parmi les reptiles et batraciens, le *Lacerta vivipara* se trouve dans les marais de la Saône ainsi que dans la montagne; mentionnons aussi *Vipera berus*, très rare; *Elaphis Esculapii*, *Pelodytes punctatus* Dug. et *Pelobates fuscus* Wagl., tous deux fort rares et signalés par Sahler, à Montbéliard; par contre le *Triton alpestris* Laur. est très commun partout; la *Salamandra atra* Laur. ne se trouve pas dans la plaine. Les poissons offrent également des espèces intéressantes qu'il serait trop long de citer ici.

Catalogue des musées scolaires, par M. C. Méline, à Thiéfosse, par Vagney (Vosges).

M. Méline, instituteur à Vagney, a eu l'heureuse idée de dresser la liste des objets susceptibles d'entrer dans la formation d'un musée scolaire ; nous n'avons point à apprécier ici ce catalogue en dehors de ce qui a trait aux sciences naturelles, mais il est certain que pour cette dernière partie l'auteur est doublement compétent, car il joint à ses fonctions d'instituteur la qualité de naturaliste. — La liste des animaux et des plantes est dressée avec beaucoup de soin et d'intelligence; une première nomenclature comprenant les animaux utiles est suivie d'une seconde relative aux animaux nuisibles. — La seule observation que nous ayons à faire au travail de M. Méline, c'est que les types choisis sont peut être trop nombreux, et d'espèces qui, quoique très caractéristiques, seront souvent difficiles à se procurer. Pour l'entomologie, notamment, nous pensons qu'il serait plus pratique de laisser aux instituteurs liberté absolue de récolter les insectes les plus communs dans leurs environs, en se bornant à leur donner quelques indications qui leur permettent de se rendre compte des principaux groupes entomologiques, et qui seraient complétés par des livres élémentaires d'entomologie; il est bien évident que telle liste dressée pour le département des Vosges ne saurait en aucune façon convenir à un département du Midi ou de la région maritime. Cet inconvénient est moins considérable pour les autres branches de la zoologie (Vertébrés, etc.). Il n'y a pas grand intérêt non plus à réunir, dans un musée scolaire du centre de la France, des animaux exclusivement marins, tels que madrépores, etc , surtout lorsqu'ils n'offrent point une utilité pratique, et dans ce dernier cas il serait préférable de les faire rentrer dans la catégorie des produits industriels. — Pour la botanique, nous ferons la même observation que pour l'entomologie. — En somme, il nous semble qu'un musée scolaire, pour être vraiment utile et intéressant pour les élèves, doit être avant tout (pour les sciences naturelles, s'entend) un musée exclusivement local. — Cette réserve faite, nous engageons vivement les instituteurs à consulter la brochure de M. Méline, car, s'ils ne veulent pas s'asservir à recueillir tous les types qui y sont indiqués, ils y trouveront un excellent modèle à suivre, surtout pour la manière dont doit être compris le classement de ces collections. A. D.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

OUVRAGES REÇUS DU 7 AVRIL AU 7 MAI 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

A. Preudhomme de Borre. — Tentamen catalogi gloméridarum hucusque descriptarum. 28 p., 1884. Bruxelles, imp. Weissembruch.

Id. — Note sur les glomérides de la Belgique. 8 p. Bruxelles, imp. Weissembruch.
(Extrait du *Bull. de la Société entomologique de Belgique*).

Ph. Dautzenberg. — Liste de coquilles du golfe de Gabès. 12 p., 1883. Paris, imp. J. Tremblay.
(Extrait du *Journal de Conchyliologie*).

Ch. Joly. — Note sur le parc national de Yellowstone, aux États-Unis. 15 p., 1884. Paris, imp. G. Rougier.

W. Nylander. — Lichenes novi e freto Behringii. 11 p., 1881.
(Extrait de *Flora*).

Weyers et **Preudhomme de Borre.** — Sur la Cicindela maritima Dejean et la variété maritima de la Cicindela hybrida. 6 p., 1881.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique*).

A. Wallly. — Notes on the rearing of silk-producing Bombyces in 1883. 6 p., 1883.
(Extrait de *Journal of the Society of Arts*).

Journal du Ciel. — 19 mai au 1er juin, et du 2 au 15 juin.
Le Moniteur d'Horticulture. — 10 et 25 avril.
Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — Mars et avril 1884.
Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Mars 1884.
Le Rameau de Sapin. — 1er mai. — Histoire d'un corbeau.
Revista medica de Chile. — 15 février 1884.
Le Conférencier. — Bulletin scientifique publié le 1er de chaque mois par l'École de conférences. — 1er avril 1884.
Société entomologique de France. — (*Bulletin des séances*), 9 avril.
Société botanique de France. — Session extraordinaire à Antibes, 1883. — Comptes rendus des séances, 1884, I. — J. Chareyre : Formation des cystolithes et leur résorption — Dr X. Gillot : Plantes nouvelles pour la flore de France — J. Vallot : Une station de l'Asplenium septentrionale. — Ch. Naudin : Les Eucalyptus. — Abbé Pons : Les anémones de Grasse et des environs. — Malinvaud : Hieracium cymosum. — M. Cornu : Deux urédinées et une algue à pigment brun. — Les Melica du groupe ciliata. — Bonnier et Mangin : Respiration des champignons. — Ch. Viguier : Végétation à Berck-Plage. — Costantin : Structure anatomique de la racine. — Feuilleaubois : Le Phallus impudicus. — Van Tieghem : La tige et la feuille des Ombellifères, des Araliées et des Pittosporées. — G. Rouy : Excursions botaniques en Espagne. — Malinvaud : Saxifraga floruleuta. — Godfrin : Anatomie comparée des Cotylédons et de l'albumen. — E. Mer : Les tiges de ronce.
Société géologique de France. — 3 mars 1884. — Depéret : Les ruminants pliocènes et quaternaires d'Auvergne. — Fallot : Un gisement crétacé fossilifère des environs de la gare d'Eze. — Kuss : Constitution géologique d'une partie de la Zambézie. — Fontannes : La faune et la classification du groupe d'Aix, dans le Gard, la Provence et le Dauphiné.
Société linnéenne du Nord de la France. — 1er mai 1883. — E. Scarle : Contribution à la faune locale.
Société de Borda à Dax. — 1er trim. 1884. — Dr Blanchet : Liste des plantes trouvées en 1883, pour la première fois, dans les départements des Landes et des Basses-Pyrénées. — E. Benoist : L'étage oligocène moyen dans la commune de Gars (Landes).
Société scientifique et littéraire d'Alais. — Année 1882. — T. Picard : Étude technologique sur les matériaux en construction du département du Gard.
Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Avril 1884.
Revue savoisienne. — 29 février 1884. — Louis Revon : Le champignon du caféier.
Revue mycologique. — Avril 1884. — X. Gillot : Notes mycologiques — Schuler et Saccardo : Micromycètes Sclavonici noir. — Savastano : Le pourridié du figuier. — O.-J. Richard : La synthèse bryolichénique. — W. Phillips : Monstruosités observées sur des Hyménomycètes. — N. Merlet : Un nouveau champignon de nos landes. — Roumeguère : Les champignons comestibles. — Fungi gallici exsiccati. — J.-O. Richard : Le procès des lichénologues.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Mars 1884.
La Belgique horticole. — Août et septembre 1883. — B. Roezl : Découvertes botaniques. — G. Saunders : La mite des serres. — Barral : Le climat, les pluies et les zones de végétation au Vénézuela.
Société belge de microscopie. — 28 mars. — A. Gravis : La station zoologique de Naples en 1883.
Société royale de botanique de Belgique. — 8 mars 1884. — Th. Durand : Découvertes botaniques faites pendant l'année 1883. — E. Laurent : Notes sur quelques fleurs anomales. — E. Paque : Le Splanchnum sphæricum L. Fil.
Société entomologique de Belgique. — Duvivier : Quelques phytophages nouveaux. — E. Simon : Quelques arachnides des genres Miltia E. S et Zimiris E. S. — L. Fairmaire : Coléoptères de l'Afrique orientale. — E. Fologne : La chenille de l'Œrophora flavifrontella. — Dr Jacobs : Nouveaux cas de larves d'œstrides d'Amérique dans le corps de l'homme, observés en Europe. — Insectes déterminés par MM. Lefèvre et Duvivier.
The Entomologist's monthly Magazine. — Mai 1884. — Cameron : Tenthredinidæ. — Barrett : British tortrices. — Saunders : Little-know british aculeate Hymenoptera. — Morton : Variety of Philopotamus montanus from Scotland. — Dragon-flies near Worcester. — Chrysopa venosa — Trypeta alternata. — Influence of cold on the Phylloxera. — Ammœcius brevis at Burdley. — Homalota testacea at Weymouth. — Sciaphila nascuana.
The natural History Journal. — 5 avril. — Waterfall : Cheddar V, flowers I. — Sessions : The Book-Worm. — E. Marsh : Chiltern Hills.
The Young Naturalist. — Mai 1884. — Soutter : The stitchworts (Stellaria). — Warner : The natterjack toad (Bufo calamita). — Mosley : British birds, their nests and eggs. — A. Waters : Indoor natural history. — Bignell : Larvæ of british Macro-Lepidoptera. — Prescott Decie : Rabbits climbing beet
Hardwicke's Science Gossip. — Mai 1884. — Graphic Microscopy, n° V. — Molt : The origin of double-flowers. — W. Roberts : Root-action of the lily of the valley. — W. Vandenbergh : The Entomology of Highgate, Middlesex. — Mauwer : Lincolnshire Geology. — Miall and Denny : Outer skeleton of the Cockroach.
Psyche. — Janvier-février 1884. — S. A. Forbes : Three Eumolpini. — S. W. Williston : Collection and preservation of Diptera.
Linnæan Society of New South Wales. — 27 février 1884
Rivista Scientifico-Industriale e Giornale del Naturalista. — 31 mars et 15 avril. — Dante Rosler : Due ibridi di Anas boschus e di Dafila acuta. — Prof. A. Costa : Nevrotteri della Sardegna.
Il Naturalista Siciliano. — 1er avril. — E. Ragusa : Coleotteri di Sicilia. — Millière : Nychiodes lividaria Hibn. — De Stefani : Imenotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — Grassi : Anatomia dei Tisanuri. — Lo Jacono : Piante critiche rare o nuove della flora di Sicilia. — Cafici : Nuovi molluschi di Sicilia.
Bollettino del Naturalista Collettore. — 1884, n° 4.
Revista da Sociedade e de Instrucçao do Porto. — Septembre 1883. — D'Oliveira : Catalogue des insectes du Portugal. — Ed. Sequeira : Preparaçoes zoologicas.
Boletin del departemento nacional de Agricultura. — 15 et 31 mars 1884.
Asociacion rural del Uruguay. — 1884, nos 5 et 6.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 14e année : 1,700 exemplaires.

La page entière.....	Fr. 18 »	1/4 de page.....	Fr. 6 »
1/2 page.....	— 10 »	1/8 —	— 4 »

La **collection complète de la Feuille** est désormais divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée..... **5** fr.
— de la collection des dix années (avec table décennale). **40** fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.

Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

Nous tenons les travaux suivants à la disposition de nos lecteurs, aux prix de **0** fr. **40** par numéro et **0** fr, **30** par planche pour la première série; **0** fr. **25** par numéro et **0** fr. **15** par planche pour la seconde série :

J. Bourgeois.....	Tabl. syn. des esp. fr. du g. *Cicindela*. 6e ann., 1 n° (68).....	»f 40
E. Briard.....	Végét. du dép. de Constantine. 9e et 10e ann., 6 nos (107, 108, 109, 110, 111 et 112).....	2 40
C. Clément.....	Quelques mots sur la dissection. 7e ann., 1 n° (77).....	» 40
G. Coutagne.....	Revision sommaire du g. *Moitessieria* (1re partie). 13e ann., 2 nos (155 et 156).....	» 50
E. Dollfus.....	Conseils aux débutants en entomologie. 1re et 2e ann., 8 nos (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 16).....	3 20
M. des Gozis.....	Syn. du g. *Tropideres*. 12e ann., 2 nos (137 et 138).....	» 50
—	— *Philhydrus*, esp. fr. 10e ann., 1 n° (119).....	» 40
—	— *Lebiidæ* de France. 3e ann., 1 n° (36).....	» 40
J. Kunstler.	Du protoplasma, cell. vég., prod. cell. 12e ann., 6 nos (130, 131, 132, 133, 134 et 135).....	1 50
—	Mycétozoaires. 12e et 13e ann., 3 nos (143, 146 et 147).....	» 75
Ch. Lallemant.....	Catal. des Mollusques terr. et fl. d'Alger (tirage à part).....	» 25
F. Lataste.....	Les Batraciens d'Europe et de France. 9e ann., 7 nos (97, 98, 99, 100, 101, 103 et 104).....	2 80
A. Lemaire.....	Infl. de la lumière sur la végét. 2e et 3e ann., 12 nos (15, 16, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31 et 33).....	4 80
De Marseul.....	Tabl. syn. des Cassides de France. 4e ann., 3 nos (39, 40 et 41)....	1 20
M. Régimbart.....	Car. sp. des *Dytiscus* d'Europe. 7e ann., 1 pl. gravée, 1 n° (81)...	» 70
A. Robin & H. Viallanes	Anat. de l'Écrevisse. 10e et 11e ann., 1 pl., 4 nos (118, 119, 120 et 121).	1 45
C. Schlumberger.....	Foraminifères. 12e ann., 3 pl., 5 nos (133, 135, 136, 137 et 138).....	1 70
—	Foraminifères nouveaux du golfe de Gascogne. 13e ann., 2 pl., 2 nos (153 et 154).....	» 80
J. Tempère.....	Prép. des obj. micr., végét. 13e ann., 4 nos (146, 147, 150 et 151)...	1 »
A. Tholin.....	*Malachius*. 9e ann., 1 n° (107).....	» 40
—	Cétoniens. 13e ann., 1 n° (147).....	» 25
—	Lathridiens. 13e ann., 2 nos (153 et 154).....	» 50
E. Trouessart.....	Cheiroptères d'Europe. 9e ann., 2 pl., 5 nos (102, 103, 104, 105 et 107).	2 60
—	Petits mammifères de France, souris et rats. 11e ann., 1 pl., 3 nos (124, 125 et 126).....	» 90
—	Petits mammifères de France, campagnols. 11e et 12e ann., 1 pl., 3 nos (144, 145 et 146).....	» 90
H. Viallanes.....	Mém. de diss. de l'*Arion rufus*. 7e ann., 1 pl., 1 n° (84).....	» 70

Ayant acquis dernièrement une très riche **Collection de Lépidoptères du territoire de la faune d'Europe,** je suis disposé à vendre les doubles à des conditions avantageuses pour les amateurs. Un grand nombre de raretés figurent dans mon Catalogue de vente. Tous les exemplaires sont d'une fraîcheur remarquable, bien préparés et presque tous nommés par Staudinger. — Je possède également de nombreux doubles de lépidoptères exotiques renfermant de véritables raretés et un approvisionnement de *Carabus auronitens*, var. *Putzeysi* Mors.

Edmond Van Segvelt, 112, boulevard des Arbalétriers, Malines.

1er Juillet 1884 — Quatorzième Année — N° 165

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 165

G. Coutagne : Revision sommaire du genre *Moitessieria*.
A. Finot : Notes sur la préparation des Orthoptères (*suite et fin*).
O. Meyran : Le Colombier-du-Bugey.
Communications : Bibliothèque roulante. — Chasse aux Cloportides dans Paris. — Tératologie entomologique. — Chrysalide de *B. neustria*. — Ponte d'un hanneton. — Note sur quelques oiseaux migrateurs. — Sur la récolte de deux mollusques. — Une fleur vraiment double. — Un dépôt lacustre. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

AVIS. — *La planche qui devait accompagner ce numéro n'a pu nous être livrée à temps; elle paraîtra avec le prochain numéro.*

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Juillet 1884

Annales de la Société botanique de Lyon (1881-1882), nº 2. Notes et mémoires, comptes rendus des séances. In-8, xv-255 p. Lyon, imp. Plan; libr. Georg.

Barrois (C.) — Recherches sur les terrains anciens des Asturies et de la Galice. In-8, 13 p., pl. Paris, imp. Chaix.
(*Ass. fr. pour l'av. des sc.*, congrès de Rouen, 1883.)

Barrois (T.) — Les Pori aquiferi et les ouvertures des glandes byssogènes à la surface du pied des lamellibranches. In-8, 20 p. Lille, imp. Danel.

Gandoger. — Flora Europæ terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per totam Europam atque totam regionem mediterraneam cum insulis Atlanticis sponte crescentium, nuvo fundamento instauranda. T. I, complectens Ranunculaceas, Berberidaceas, Nymphæaceas, Papaveraceas et Fumariaceas. In-8, 416 p. Auch, lith. Foix; Paris, lib. Savy.

Gentil. — Ichthyologie de la Sarthe. In-8, 21 p. Le Mans, imp. Monnoyer.
(Extrait du *Bull. de la Soc. d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe.*)

Kunstler. — Les origines de la vie. In-8, 36 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.
(Extrait du *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest.*)

Locard. — Histoire des mollusques dans l'antiquité. In-8, 244 p., grav. Lyon, imp. Plan, libr. Georg; Paris, libr. J.-B. Baillière et fils.
(Extrait des *Mém. de l'Ac. des sc., etc., de Lyon*, t. XXVII de la classe des sciences.)

Locard. — Sur quelques cas d'albinisme et de mélanisme chez les mollusques terrestres et d'eau douce de la faune française. In-8, 36 p.

Locard. — De la valeur des caractères spécifiques en malacologie. In-8, 49 p. Lyon, imp. Pitrat aîné.

Longchêne (de). — Le monde souterrain ou merveilles géologiques, 14e édition. In-8, 215 p., vigo. Tours, imp. et libr. Mame et fils.

Magnin. — Fragments lichénologiques. III. In-8, 23 p. Lyon, imp. Plan.
(Extrait des *Ann. de la Soc. botanique de Lyon.*)

Monnot. — Catalogue des coléoptères de la Sarthe. In-8, 24 p. Le Mans, imp. Monnoyer.
(Extr. du *Bull. de la Soc. d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe.*)

Œhlert. — Note sur la Terebratula (Centronella) Guerangeri. In-8, 11 p. Angers, imp. Germain et Grassin.
(Extr. du *Bull. de la Soc. d'ét. sc. d'Angers*, 1883.)

Périer. — Zoologie : Conférences faites à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, et résumées par un auditeur. Bordeaux, imp. Gounouilhou :
Cellules, fibres et tissus. In-8, 8 p. — Divers modes de reproduction. In-8, 7 p. — Embranchement des protozoaires ou sarcodaires. In-8, 8 p. — Classe des infusoires ou microzoaires. In-8, 8 p. — Embranchement des actinozoaires ou radiaires. In-8, 11 p.
(Extrait du *Bull. des travaux de la Soc. de pharmacie de Bordeaux.*)

Quélet. — Aperçu des qualités utiles ou nuisibles des champignons. In-8, 22 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.
(Extrait des *Mém. de la Soc. des sc. physiques et naturelles de Bordeaux*, t. II, 3e série, 1er cahier.)

Schlumberger. — Sur le Biloculina depressa d'Orb. au point de vue du dimorphisme des foraminifères. In-8, 8 p. fig. Paris, imp. Chaix.
(*Ass. fr. pour l'av. des sc.*, congrès de Rouen, 1883.)

Tannery. — Études héroniennes. In-8, 24 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.
(Extrait des *Mém. de la Soc. des sc. physiques et naturelles de Bordeaux*, t. V, 2e série, 3e cahier.)

Viret. — Vie et mœurs des lépidoptères du genre Vanessa, observés dans la Seine-Inférieure. In-8, 14 p. Angers, imp. Germain et Grassin.
(Extrait du *Bull. de la Soc. d'ét. sc. d'Angers*, 1883.)

OUVRAGES REÇUS DU 7 MAI AU 7 JUIN 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Georges Rouast. — Catalogue des chenilles européennes connues. 196 p., 1883. Lyon, imp. Pitrat, aîné.

O. Penzig. — Note micologiche : Funghi della Mortola. — Funghi agrumicoli. — Flora micologica del Monte Generoso. 3 brochures, 1884; 21 p., 28 p. 25 p. et pl. Venise, typ. G. Antonelli.

Id. — Studj sopra una virescenza osservata nei fiori della Scabiosa maritima L. 24 p. et 1 pl.

Kunstler. — Les origines de la vie. 12 p. Cours de zoologie de la Faculté des sciences de Bordeaux.
(Extrait du *Journal de micrographie.*)

L. Failla-Tedaldi. — Relazione sul verme del Frassino nel territorio di Castelbuono e mezzi di distruzione. 7 p.
(Extrait du *Journal la Sicilia agricola.*)

Donckier de Donceel, Lefèvre et **Duvivier.** — Note sur les Phytophages recueillis en 1883 par M. le docteur Edm. Froment, dans l'Amérique du Sud. 7 p. 1884.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entom. de Belgique.*)

Alph. Milne-Edwards. — L'expédition du Talisman. 30 p., 1884. Gauthier-Villars.
(Extrait du *Bull. de l'Assoc. scientif. de France.*)

J. Kunstler. — Hist. nat. des Infusoires parasites : famille des Protéromonadidés. 10 p., 2 pl. Bordeaux, Féret, 1884.
(Extrait des *Annales des sciences naturelles de Bordeaux* : travaux du laboratoire d'Arcachon.)

P. Petitclerc. — Note sur les couches kelloway-oxfordiennes d'Authoison. 7 p. Vesoul, 1884.
(Extrait du *Bull. Soc. agric., etc., de la Haute-Saône.*)

G. Camus. — Guide pratique de botanique rurale. 178 p. et 52 pl. Paris, Lechevalier, 1884.

E. Rupin. — Catalogue des plantes vasculaires du département de la Corrèze. 1 vol., 378 p., 1884. Brive, imp. Marcel Roche.

E. Berce. — Histoire naturelle de la France, 12e partie. Lépidoptères (papillons) avec 27 planches col. 1 vol., 235 p. Paris, Emile Deyrolle.

S. A. Boulenger. — On the existence of two kinds of aquatic frogs in North Germany. 3 p., 1884.
(Extrait de *The Zoologist.*)

Szadrowsky, Coaz, Theobald et **Stein.** — Exkursion der section Rhætia auf die Sulzfluh um Rhatikongebirge. 136 p., 1865. Coire, imp. L. Hitz.

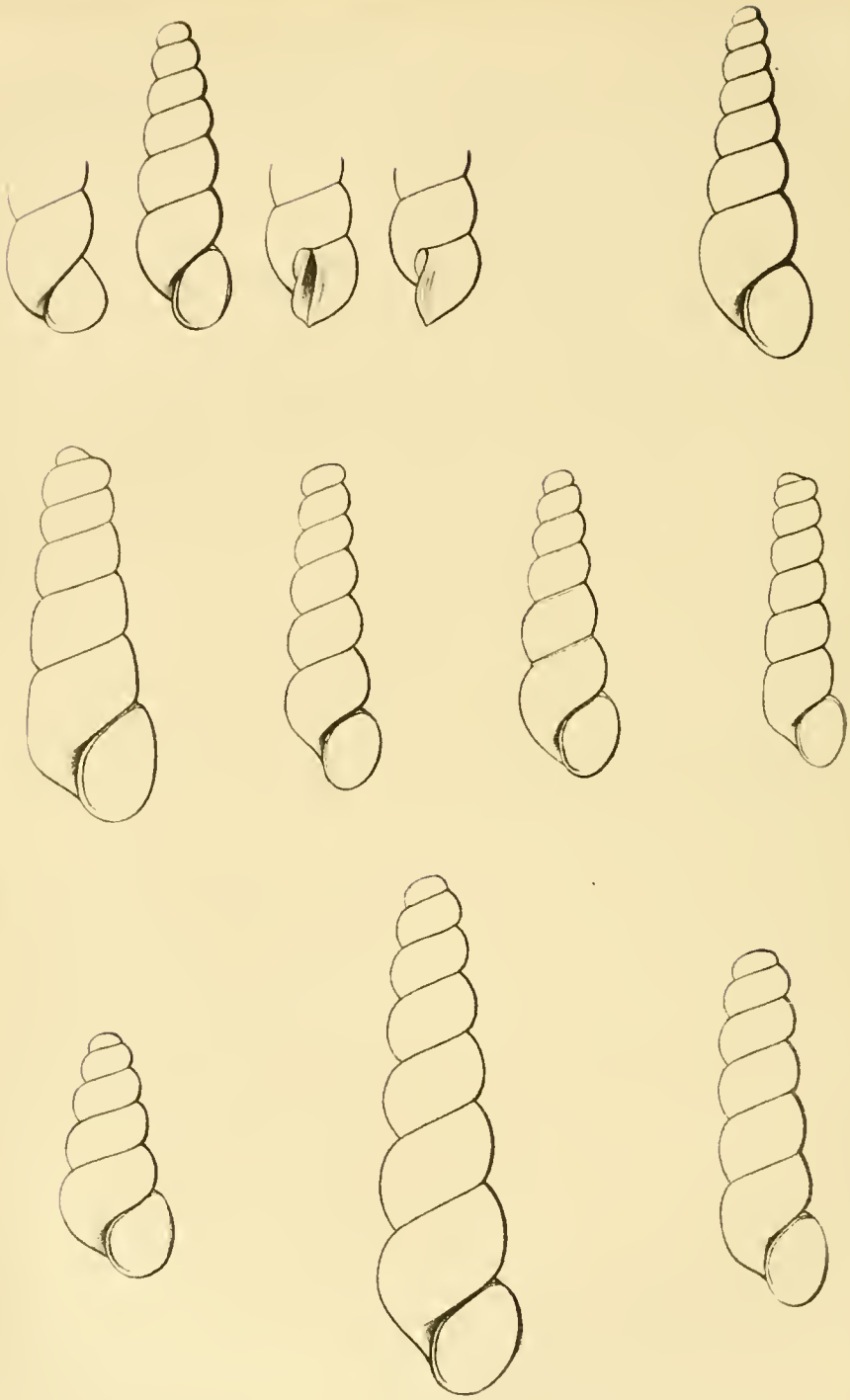
Naturgeschichtliche Beitrage zur Kentniss der Umgebungen von Chur. — 1 vol., 162 p., 1874. Coire, imp. Casanova.

Le Journal du Ciel. — 16 juin au 30 juillet.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 mai, 10 juin.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — 5 mai 1884.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — Mai et juin 1884.



Genre Moitessieria

1er Juillet 1884. Quatorzième Année. N° 165.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

REVISION SOMMAIRE DU GENRE *MOITESSIERIA*

(Voir 1re partie, 13e année, nos 155 et 156)

Nous avons décrit l'année dernière onze type de Moitessieries, et à chacun d'eux nous avons donné un nom distinct. Il nous reste à examiner ce que sont ces onze types, et à justifier la méthode que nous avons suivie pour les nommer.

Mais il nous faut, dès lors, employer les termes de *race, espèce, variété*, etc.; je crois donc nécessaire, pour plus de clarté et de précision, d'exposer tout d'abord et aussi succinctement que possible quelques considérations générales qui nous permettront de fixer rationnellement le sens particulier qu'il convient, à mon avis, d'attribuer à ces différents termes.

Commençons par quelques définitions :

Une forme est la réunion des individus qui présentent un ensemble de caractères communs, caractères qui sont énumérés dans une diagnose, sorte de cadre plus ou moins vaste et plus ou moins naturel (1).

Sont de même espèce tous les individus plus ou moins semblables entre eux qui sont descendus, ou qui peuvent être considérés comme descendus d'une souche primitive unique par une succession non interrompue et naturelle de familles (2).

Sont dits *hybrides* les produits du croisement de deux formes, lorsque ces produits et leurs descendants présentent l'un ou l'autre des phénomènes caractéristiques de *fécondité amoindrie, variation désordonnée* et *retour au type*.

Sont dits *métis* les produits du croisement de deux formes, lorsque ces produits et leurs descendants sont indéfiniment *féconds*, et présentent un ensemble de caractères intermédiaires entre ceux des deux formes parentes, cet ensemble de caractères pouvant être toutefois contrarié de temps à autre par l'apparition inattendue de caractères *ataviques*.

La *variété* est un individu ou un ensemble d'individus qui se distinguent des autres représentants de la même espèce par un ou plusieurs caractères exceptionnels.

Une *race* est un ensemble d'individus semblables et de même espèce, ayant reçu et transmettant par voie de génération un ensemble de caractères particuliers. C'est, si l'on veut, une *forme stable*, ou mieux encore une *forme naturelle*.

Chaque fois qu'on a observé le croisement de formes distinctes morphologiquement, mais dont la communauté d'origine était historiquement certaine, les produits ont toujours été des métis; les phénomènes d'hybridation ne se montrent

(1) Parmi les auteurs qui ont donné récemment des définitions morphologiques de l'*espèce*, je citerai MM. de Saporta (1879, *le Monde des plantes avant l'apparition de l'homme*, p. 51), J.-R. Bourguignat (1880, *Matériaux pour servir à l'hist. des moll. acéphales du système européen*. 1er fasc., p. 100), et A. Locard (1881, *Variations malacologiques*, t. II, p. 3). Ces auteurs appellent donc *espèce* ce que nous nommerons *forme*.

(2) Cette définition est à peu de chose près celle de M. de Quatrefages (1870, *Darwin et ses précurseurs français*, p. 227). Ce sont d'ailleurs les sages et prudentes considérations que M. de Quatrefages a exposées dans cet ouvrage que je m'efforce en ce moment de résumer le plus brièvement possible.

que dans le cas où l'on n'a aucune donnée précise sur la parenté plus ou moins réelle des deux formes mises en présence. Il est donc naturel de compléter ainsi qu'il suit la précédente définition de l'espèce :

Si deux formes distinctes et stables donnent naissance à des métis, ce sont deux races d'une même espèce; si elles donnent naissance à des hybrides, on n'a plus les mêmes raisons de croire à leur communauté d'origine, d'affirmer qu'elles sont de même espèce; *nous dirons qu'elles sont d'espèces différentes.*

Dans la classification générale des êtres organisés, après l'*individu*, et après la *forme*, groupement plus ou moins artificiel et purement morphologique qui correspond à une première étude superficielle de l'ensemble des individus, on est amené à considérer la différence physiologique que révèlent les phénomènes d'hybridation; faire de cette différence la caractéristique d'un deuxième groupement qui serait l'*espèce*, groupement d'ordre plus élevé que le premier, et en outre essentiellement naturel, tel est en définitive le point de vue sous lequel nous croyons devoir envisager l'espèce.

Cette façon de considérer successivement l'*individu*, puis la *forme*, et enfin l'*espèce*, a le grand avantage de rester en dehors de toute hypothèse sur la grave question de l'origine des espèces. Si plus tard on est conduit à séparer moins complètement que nous venons de le faire les phénomènes de métissage et ceux d'hybridation; si même on acquiert la preuve que la sélection naturelle ou artificielle est susceptible de faire diverger les caractères de deux races cousines à ce point que les produits de leur croisement deviennent de véritables hybrides (1), l'espèce, définie comme nous venons de le faire, n'en restera pas moins un groupe *naturel* et de signification très précise.

Mais, dira-t-on, comment reconnaître *pratiquement* si deux formes sont ou ne sont pas de même espèce? — En étudiant les stations où ces deux formes vivent ensemble. En effet, si tous les individus d'une même colonie appartiennent à deux races ou deux variétés distinctes d'une même espèce, les produits des croisements, métis indéfiniment féconds, auront bientôt formé une race à caractères intermédiaires (2), chez laquelle apparaîtront seulement, de temps à autre, par atavisme, quelques individus semblables aux premiers fondateurs de la colonie; si ceux-ci, au contraire, appartiennent à deux espèces distinctes, les hybrides, à caractères plus ou moins intermédiaires, auxquels les unions croisées donneront naissance, si toutefois ces unions ne sont pas infécondes, seront peu nombreux et resteront toujours en faible majorité par rapport aux descendants directs de chacune des deux formes primitives. On peut donc énoncer encore la règle suivante :

Lorsque deux formes voisines morphologiquement se rencontrent dans une même station, deux cas peuvent se présenter : ou bien les intermédiaires sont nombreux par rapport aux représentants bien typiques des deux formes considérées, ou bien, au contraire, ils ne constituent que de

(1) Un seul fait de ce genre bien démontré aurait une importance capitale pour la théorie de l'origine des espèces; mais cette démonstration n'a pas encore été faite, à ma connaissance, quoique le fait ait été souvent affirmé (Voyez, par exemple le *Traité de zoologie* de C. Claus et Moquin-Tandon, 2e édition française, 1883, p. 117). Je veux parler, bien entendu, de véritables hybrides, et non de la simple infécondité des deux races considérées, celle-ci pouvant être le fait de modifications sans importance physiologique, impossibilité physique de l'accouplement, aversion de deux races l'une pour l'autre, etc.

(2) Un calcul de probabilité très simple permet de se rendre compte du petit nombre de générations qui suffirait pour constituer une telle race. Si une colonie de mollusques terrestres était formée moitié par moitié par deux formes distinctes, c'est-à-dire si au début, sur cent individus, il y en a cinquante de chacune de ces deux formes, à la première génération les métis seront au nombre de quarante-neuf pour cent (je suppose les unions directes et les unions croisées également probables et également fécondes); il y en aura quatre-vingt-sept pour cent à la seconde, et enfin quatre-vingt-dix-neuf pour cent à la troisième. A partir de la quatrième génération il ne restera plus un seul descendant *pur sang* de l'une ou de l'autre des deux formes primitives.

rares exceptions. Dans le premier cas, les deux formes sont de même espèce, dans le second, d'espèces différentes.

Ainsi, quoique la notion de l'espèce repose sur une particularité physiologique tellement difficile à saisir expérimentalement qu'elle a été presque sans exception toujours négligées par les spécificateurs, on peut néanmoins, par l'étude purement morphologique d'un *grand nombre* d'individus, arriver indirectement à la délimitation rationnelle des groupes spécifiques.

Revenons maintenant aux Moitessieries.

Nos onze types correspondent, il est à peine besoin de le dire, à de simples formes. D'après ce que nous venons de voir, c'est en étudiant les variations que présentent les individus de chaque colonie que nous pourrions essayer de fixer le nombre d'espèces auquel il convient de réduire ces onze formes. Il est donc bien évident, étant donné la rareté des Moitessieries, qu'on ne peut espérer de parvenir à quelque certitude, dans un pareil travail de synthèse, et qu'on doit se borner à rechercher les groupements spécifiques les plus probables d'après les matériaux de comparaison dont nous disposons. Ces groupes sont précisément ceux que nous avons indiqués en commençant, et les espèces qui me paraissent devoir être admises sont au nombre de quatre.

La première comprend les *M. Rollandiana, Gervaisiana* et *Monspessulana*, toutes trois du versant méditerranéen des Cévennes. Elle est caractérisée par l'arrangement si remarquablement régulier de ses malléations. Pour être en droit d'affirmer que la *Gervaisiana*, par exemple, est de même espèce que la *Rollandiana*, il faudrait et il suffirait que dans la même colonie on observât, et en grand nombre relativement, tous les intermédiaires entre ces deux formes. Je n'ai pu vérifier si cette condition se trouve remplie (1) ; mais je crois devoir réunir néanmoins ces deux types, parce qu'il n'est aucun des caractères distinctifs de la *Gervaisiana* qui ne semble être un simple cas particulier, limite, pour ainsi dire, de caractères variables qu'on peut observer quand on étudie un certain nombre de *Rollandiana*. La *Gervaisiana* différerait de la *Rollandiana* par ses tours de spire plus convexes ; mais quand on examine plusieurs échantillons de *Rollandiana*, on voit la convexité de la spire varier assez notablement d'un individu à un autre ; elle se distinguerait encore par ses malléations plus larges et plus espacées ; mais pareillement les malléations de la *Rollandiana* sont tantôt plus rapprochées, tantôt plus écartées que celles du type et de même pour les autres caractères. Pareille observation pourrait se faire relativement à la *Monspessulana*.

La seconde espèce, comprenant les *Locardi* et *Rhodani*, est caractérisée par sa forme obèse, écourtée, qui n'a d'analogue dans aucune autre de nos onze formes ; ses malléations sont disposées avec la même régularité que chez les Moitessieries cévenoles. Cette espèce m'est d'ailleurs peu connue, puisque je n'ai eu entre les mains jusqu'ici qu'un seul échantillon de la forme *Locardi*.

La troisième espèce, qui semble spéciale à la région pyrénéenne, comprend les *M. Fagoti, Simoniana, Bourguignati* et *Massoti*. Elle est caractérisée par ses stries transversales bien saillantes et par l'arrangement particulier de ses malléations. Nous avons indiqué déjà, à propos de la *Fagoti*, combien cet arrangement diffère de celui de la *Rollandiana*, même à égalité d'espacement et de grandeur des malléations. La *Fagoti* doit incontestablement être réunie à la

(1) La *M. Gervaisiana* ne se trouve, à ma connaissance, dans aucune collection française, pas même dans celle de M. Bourguignat. La collection de P.-A. Moitessier, où se trouvait le type, a été vendue en Angleterre, après sa mort. J'ai consacré, inutilement, en mai 1882, une journée à l'exploration des bords du Lez, dans le but de recueillir des alluvions, et par suite des Moitessieries; ces recherches n'auraient eu chance d'aboutir d'ailleurs que s'il y avait eu, quelques semaines auparavant, un fort orage, et tel n'était pas le cas. Mais M. Bourguignat a eu l'obligeance de m'envoyer un certain nombre d'échantillons de *Rollandiana*, et une épreuve d'une microphotographie de *Gervaisiana*, microphotographie faite autrefois par M. A. Moitessier.

Simoniana; cela résulte de ce fait, déjà signalé précédemment, que dans un même lot de Moitessieries des alluvions de la Garonne, les *Fagoti* typiques sont en moins grand nombre que les intermédiaires entre les *Fagoti* et les *Simoniana*. Pour la *M. Bourguignati*, quoique l'échantillon unique que j'ai observé soit bien distinct des deux types précédents, je crois devoir les réunir à eux, parce que ses caractères, de même que dans les cas des *Gervaisiana* et *Rollandiana*, ne sont que des exagérations, en quelque sorte, de certains des caractères variables que présentent les *M. Simoniana* et *Fagoti*. La *M. Massoti* est caractérisée surtout par cette espèce de méplat qui occupe immédiatement en dessous de la suture la portion supérieure de chaque tour de spire; mais ce méplat est si peu marqué chez certains individus de Foradade, qu'il est presque impossible de dire en quoi ces derniers diffèrent de certains échantillons des alluvions de la Garonne.

Enfin la quatrième espèce comprend la *M. lineolata* du bassin supérieur du Rhône (Alpes ou Jura?) et la *puteana* des puits d'Avignon. C'est à vrai dire la moins bonne de nos quatre espèces, pour employer une expression assez usitée; elle ne diffère des Moitessieries pyrénéennes que par l'oblitération partielle des linéoles de malléations, et peut-être est-ce la même espèce qui dans les Pyrénées conserverait intacte la délicate ornementation de son test, et dans les Alpes aurait au contraire des malléations plus ou moins effacées.

Puisque je n'admets que quatre espèces de Moitessieries, quelques-uns des lecteurs de cette note s'étonneront peut-être de me voir donner des noms de même valeur indistinctement aux onze forme décrites ci-dessus. Il est d'usage en effet de désigner comme variété les formes qui paraissent devoir être réunies spécifiquement à d'autres précédemment décrites. Mais bien des naturalistes, zoologues ou botanistes (1), ont déjà donné l'exemple de la méthode différente que nous avons suivie. Sans vouloir développer, ce qui nous entraînerait trop loin, les motifs qui peuvent être invoqués à l'appui de cette méthode, je voudrais tout au moins les indiquer sommairement :

1° Quand on découvre une forme nouvelle, il arrive souvent qu'elle est intermédiaire entre deux autres précédemment connues et déjà décrites comme espèces. A laquelle de ces deux dernières la rattacher comme variété? Pour le savoir il faudrait entreprendre l'étude comparative des colonies communes à ces différentes formes, travail presque toujours considérable, et souvent impossible (formes voisines, mais *disjointes*, espèces rares, fossiles, etc.).

2° D'autres fois, c'est un groupe très polymorphe et très homogène qui comprend un grand nombre de formes aussi différentes entre elles que bien des espèces réputées *bonnes* et reliées les unes aux autres, en réalité ou en apparence, par des intermédiaires sans nombre. Citons seulement les Anodontes d'Europe, et les Hélices autrefois confondues sous le nom commode de *variabilis*. Il serait singulièrement arbitraire de vouloir distinguer dans ces multitudes, des espèces et des variétés, et cela dès le début, avant de les connaître même très superficiellement. Pour étudier ces groupes, pour rechercher les corrélations de certains caractères avec les influences de milieu correspondantes, il est de toute nécessité de choisir, décrire soigneusement et nommer un certain nombre de types, de jalons, pourrait-on dire, également espacés et suffisamment rapprochés, afin que par comparaison avec eux, on puisse en toute rigueur et toute précision désigner, décrire rapidement et reconnaître facilement n'importe quelle forme appartenant au groupe.

(1) Parmi les botanistes, ceux de l'école lyonnaise ont depuis longtemps déjà suivi cette voie, à la suite de M. A. Jordan. Qu'on me permette de transcrire ici ces quelques mots : « Qui oserait aujourd'hui assurer que telle plante est une véritable espèce, telle autre une race dérivée de celle-ci, ou même une simple variété non héréditaire? Sans doute, chacun de nous peut avoir une opinion plus ou moins probable sur ces questions difficiles, mais personne assurément ne peut se vanter d'être arrivé à la certitude » (*Catalogue de la flore du bassin du Rhône*, par M. le Dr Saint-Léger, préface, p. 3, 1872).

3° Aux yeux de beaucoup de gens, la découverte d'un intermédiaire entre deux types spécifiques considérés cependant déjà comme voisins, semble indiquer la nécessité de réunir ces deux types dans la même espèce. Mais les choses ne sont pas aussi simples, et des séries d'échantillons récoltés un peu partout et un peu par tout le monde, excepté par celui qui les étudie, coquettement et méthodiquement rangés en séries sur des cartons, dans un tiroir, ne suffisent pas pour relever les lois complexes de la variabilité de l'espèce. *Des individus de formes distinctes appartiennent souvent à une même espèce* (1); mais il arrive aussi *parfois* que *des individus d'espèces différentes sont de même forme*, c'est-à-dire assez semblables pour qu'il ne soit pas possible de les différentier, une fois placés les uns à côté des autres *en collection* (2). On ne saurait donc être trop circonspect lorsqu'il s'agit de préciser les limites d'une espèce, et il est naturel d'abandonner une méthode qui oblige, à chaque nouvelle forme, de supposer connus les rapports exacts de parenté de cette forme avec les espèces ou prétendues espèces déjà nommées.

4° C'est perdre le plus souvent tous les avantages de la nomenclature binaire, que de s'encombrer de noms de variétés auxquels viennent se joindre encore parfois des noms de sous-variétés. M. l'abbé Dupuy (3) désigne ainsi qu'il suit un maillot très commun dans la haute vallée du Tech, aux environs de la Preste :

Pupa megacheilos Cristof. et Jan, var. *Bigorriensis* Charpentier, subvar. *ventricosa* Dupuy.

D'autres disent simplement *Pupa leptocheilos* Fagot.

Il faut bien avouer que la seconde appellation est plus commode que la première. Et fût-il démontré que le *Pupa* de la Preste est bien une variété du *megacheilos* d'Italie, il sera toujours préférable de le désigner sous son nom de *leptocheilos*, si on veut étudier ses variations et sa distribution géographique dans les Pyrénées.

5° Enfin, pour résumer et compléter cet exposé de motifs, remarquons ceci : la délimitation précise des groupes spécifiques dans un genre ne peut être que le couronnement pour ainsi dire et le résumé de toute l'histoire naturelle de ce genre; ce travail de synthèse nécessite une étude approfondie de la distribution géographique du genre, des modifications produites sous l'influence des milieux, des variations plus ou moins étendues qu'on peut observer dans une même colonie, etc., etc. Vouloir dès le début, et nous ne sommes encore qu'au début de ces études, avouons-le, pour presque tous les genres, vouloir au début, dis-je, établir des coupes spécifiques et des variétés, c'est agir à contresens; il est plus sage assurément de *rester en dehors de tout système* et de nommer simplement au moyen d'un seul qualificatif joint au nom de genre toutes les formes suffisamment distinctes qu'on a l'occasion de rencontrer.

Nous terminerons notre étude du genre *Moitessieria* par une dernière remarque. Il ne faut pas croire que les malléations du test de ces petits mollusques constituent un caractère spécial au genre. Pour ne citer que des espèces de la faune française, les *Ancylus lacustris* Linné, *Planorbis albus* Müller et *Pl. Crosseanus* Bourg. ont eux aussi des linéoles de malléations. Chez l'*Ancylus lacustris* ces malléations ne se forment que pendant le jeune âge; elles n'existent

(1) J'ai signalé déjà, à l'appui de cette première proposition, un assez grand nombre de faits précis (*De la variabilité de l'espèce chez les mollusques terrestres et d'eau douce*, 1882, *in* Associat. franç., congrès de la Rochelle, p. 540).

(2) Je compte donner prochainement des preuves formelles de cette seconde proposition, assez paradoxale au premier abord, je l'avoue. C'est ainsi que les *H. nemoralis* Linn. et *hortensis* Müll. sont d'espèces différentes (le mot *espèce* entendu comme nous l'avons défini précédemment), quoiqu'il soit possible, facile même de former *en collection* des séries d'échantillons conduisant par degré insensible de l'un à l'autre type. Il en est de même encore des trois groupes spécifiques : *H. cespitum* Drap. (*armoricana* Bourg., *introducta* Ziegl., *Pisanorum* Bourg., etc.), *Adolfi* Pfeiff. (*Arigoi* Rossm., etc.) et *arenarum* Bourg. (*arenivaga* Mab., etc.). Je ne parle pas, bien entendu, d'intermédiaires obtenus par hybridation ou attribuables à cet ordre de phénomènes.

(3) 1879, *Catalogue des moll. test. terr. et d'eau douce qui vivent à la Preste.*

donc que dans la région apicale; elles sont bien distinctes, arrondies, alignées en séries dans le sens spiral, et au moins aussi nettes que celles des Moitessieries cévenoles. Les ancyles dextres, *simplex* Bourg., *Jani* Bourg., etc., ne présentent pas de malléations; leur sommet est seulement côtelé avec plus de netteté et de régularité que le reste de la coquille. Il serait intéressant de rechercher si cette différence entre les deux séries des ancyles français existe également entre les autres ancyles dextres et sénestres, car alors ce serait un motif de plus à invoquer en faveur de l'adoption de la coupe générique *Velletia*. Quant aux *Planorbis albus* et *Crosseanus*, leur coquille est ornée de linéoles spirales de malléations analogues à celles des Moitessieries pyrénéennes; mais ces linéoles ne sont pas également espacées, et les malléations sont de forme très variable, tantôt rondes, tantôt en forme de croissant ou de lemniscate, etc., mais de même forme sur un même sillon spiral, du moins dans une portion notable de ce sillon. On peut dire que les sillons malléés des *Pl. albus*, *Crosseanus*, et *Moit. Simoniana*, sont intermédiaires entre les malléations plus distinctes des *Ancylus lacustris* et *Moit. Rollandiana*, et les stries ou côtes spirales qui ornent le commencement de la spire des *Ancylus simplex* et *Planorbis corneus* Linné.

Saint-Chamas. G. Coutagne.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1, 2, 3 et 4. Profil de la *Moitessieria Rollandiana* des alluvions du Lez; on a figuré le dernier tour dans quatre positions différentes pour montrer l'inflexion du bord externe de l'ouverture.

Fig. 5..... Profil de la *M. Gervaisiana*, d'après la figuration donnée par M. Bourguignat, et d'après une microphotographie de M. A. Moitessier.

Fig. 6..... Profil de la *M. Bourguignati*, des alluvions de la Garonne.

Fig. 7..... Profil de la *M. Simoniana*, des alluvions de la Garonne.

Fig. 8..... Profil de la *M. Massoti*, de Foradade, dans les Corbières.

Fig. 9..... Profil de la *M. Fagoti*, des alluvions de la Garonne.

Fig. 10..... Profil de la *M. Locardi*, des eaux souterraines d'Avignon.

Fig. 11..... Profil de la *M. puteana*, des eaux souterraines d'Avignon.

Fig. 12..... Profil de la *M. lineolata*, des alluvions du Rhône, à Lyon.

(Tous ces profils sont *grossis vingt fois*).

NOTES SUR LA PRÉPARATION DES ORTHOPTÈRES

(*Suite et fin*)

PRÉPARATION

Il est nécessaire de distinguer ici plusieurs cas différents : 1° la préparation provisoire dans les expéditions lointaines; 2° la préparation, provisoire aussi, pour envois par la poste; 3° la préparation définitive, soit sur le frais après l'asphyxie, soit après le ramollissage des insectes reçus déjà desséchés.

Préparation dans les expéditions lointaines. — Dans les circonstances difficiles où se trouve alors le naturaliste, le meilleur procédé qu'il a à employer est celui qui est recommandé par M. Brünner de Wattenwyll, dans son *Prodromus der europæischen Orthopteren*.

On roule de petits morceaux de papier blanc ordinaire, en faisant trois ou quatre tours pour obtenir un maintien suffisant, sur de petits moules de bois

cylindriques, crayons ou autres. Il est nécessaire d'avoir cinq à six calibres différents. Le cylindre de papier est fermé à l'une de ses extrémités, ainsi que l'on fermait jadis les cartouches d'infanterie; on le tamponne et on le retire de dessus le moule.

M. Brünner conseille de faire ensuite, avec des ciseaux, une entaille longitudinale sur l'un des bords latéraux des quatre premiers segments ventraux de l'abdomen, de manière à permettre à la plus grande partie des liquides et humeurs du corps de l'insecte de s'écouler.

Cet écoulement terminé, l'insecte est essuyé; ses pattes et ses antennes sont repliées le long du corps. L'orthoptère est alors introduit dans le cylindre de papier, dont le calibre a été choisi assez étroit, pour que les pattes et les antennes soient un peu serrées et fassent ressort contre la paroi du cylindre, sans que l'insecte soit comprimé. L'autre extrémité de la cartouche est pliée et ainsi fermée. Mention est faite au crayon sur la surface extérieure du cylindre des dates, localités et circonstances de la capture.

Il faut maintenant opérer une dessiccation aussi complète que possible, et cela, dans un délai très court, pour ne point entraver les voyages du naturaliste. Après beaucoup d'essais, M. Brünner de Wattenwyll s'est arrêté à l'emploi d'une lampe-séchoir de son invention. L'opération du séchage par cet appareil dure vingt-quatre heures, et le matériel, pesant à peine un kilogramme, n'est point encombrant.

Je ne donnerai point ici de description complète de cet appareil, qu'on trouvera décrit et figuré à la page X du *Prodromus*. Je dirai simplement qu'il se compose d'une lampe à pétrole ou à esprit-de-vin, dont la flamme produit un tirage, qui renouvelle rapidement, dans le séchoir proprement dit, l'air préalablement chauffé par la chaleur de la flamme.

Faute de lampe-séchoir, les petites cartouches peuvent être séchées au soleil; mais à l'abri des ravages des fourmis et autres animaux malfaisants.

Le séchage terminé, les cartouches sont emballées avec précaution dans de petites boîtes comme des cigarettes. Il est bon de placer dans ces boîtes quelques fragments de naphtaline pour éloigner les insectes destructeurs.

Si ce délai de vingt-quatre heures, nécessaire pour le séchage à la lampe, est incompatible avec les exigences du voyage, on peut alors opérer un peu différemment. L'insecte tué est placé dans l'alcool affaibli (eau, 1 partie; alcool, 2 parties) et y est laissé quarante-huit heures *au plus*. Arrivé à l'étape, le naturaliste sort les insectes de l'alcool, les fait bien égoutter et un peu sécher, puis il les place dans les cartouches de papier. Pendant la nuit, il les fait sécher dans la lampe, et avant son départ, le lendemain, il les emballe en les séparant avec de la sciure de bois bien sèche, légèrement phéniquée ou naphtalinisée.

Si le temps manque encore davantage, il peut supprimer la précaution de la cartouche de papier; il convient alors d'emballer les insectes incomplètement desséchés, il est vrai, mais déjà fragiles, avec beaucoup de précaution et dans une quantité de sciure sèche plus grande. Des notes placées dans les boîtes séparent les chasses des diverses localités.

Enfin, le naturaliste a pour dernière ressource de conserver le produit de ses chasses dans l'alcool affaibli. Ce procédé doit être employé seulement lorsque aucun autre n'est applicable.

Préparation pour envois par la poste. — Si le naturaliste chasseur peut expédier le produit de ses chasses par la poste, aux échantillons, et si le temps nécessaire à ses envois pour arriver au laboratoire de préparation définitive ne dépasse pas huit jours, il n'est plus nécessaire alors d'obtenir une dessiccation complète; et à mesure que la distance diminue, le procédé se simplifie.

Lorsque la durée du voyage des boîtes est de plus de quatre ou cinq jours, et surtout pendant les chaleurs orageuses de l'été, lorsque la putréfaction est accé-

lérée, les insectes tués sont placés dans l'alcool affaibli, pendant quarante-huit heures *au plus;* on les égoutte bien, on les emballe dans les boîtes d'envoi avec de la sciure de bois sèche. Il est bon de mettre à part, dans de très petites boîtes, les insectes très petits ou très rares. Ainsi expédiés par la poste, les Orthoptères arrivent en bon état, et assez frais pour être préparés immédiatement.

Si la durée du voyage des boîtes ne dépasse pas deux jours, les insectes sont tout simplement emballés frais dans de la sciure, mais à la condition qu'ils seront expédiés immédiatement après la chasse.

Je n'ai pas naturellement prévu le cas où le chasseur pouvait lui-même piquer, préparer sur le frais et sécher à loisir avant ses expéditions. Nous rentrons alors dans le cas ordinaire de la préparation sur le frais par le collectionneur lui-même, préparation qui sera traitée un peu plus loin. Je ferai remarquer seulement que le succès des envois d'Orthoptères piqués à de très grandes distances est quelque peu aléatoire. La grande dimension et la fragilité de certains Orthoptères sont ici des causes fréquentes d'accidents dans ces sortes d'envois. J'emploie, pour parer le plus possible à ces inconvénients des boîtes liégées, dans lesquelles je place des cloisons mobiles pour isoler les espèces fragiles ou précieuses. Comme orthoptéristes, nous avons à faire à des espèces où les parties qui se séparent dans les chocs, pattes, etc., ont un poids relativement grand; la précaution que l'on prend ordinairement de garnir de ouate les parois des boîtes, où sont piqués les insctes pour le voyage, est ici presque inutile. Quoi qu'il en soit, il est prudent dans les envois de ce genre de maintenir l'abdomen des orthoptères moyens et gros, par des épingles se croisant en dessus.

Préparation définitive. — Nous sommes dans les meilleures conditions lorsque l'insecte est préparé définitivement sur le frais. Après avoir nettoyé notre Orthoptère avec un pinceau sec, nous devons, s'il est gros ou s'il a un gros abdomen mou, l'empailler immédiatement.

A cet effet, avec des ciseaux à pointes fines, on fait une incision longitudinale sur le bord des quatre premiers segments ventraux de l'abdomen, en ayant bien soin de respecter les derniers segments qui avoisinent la plaque sous-génitale. M. Brünner est d'avis de se borner à cette partie de l'opération qui permet l'écoulement des sucs et des humeurs contenus dans le corps de l'insecte. En général cependant on obtient un résultat encore meilleur en retirant avec des pinces tous les organes intérieurs, particulièrement les organes de la digestion, qui sont très putrescibles, surtout chez les Orthoptères carnassiers. On doit éviter, dans cette opération, de trop frotter la partie interne des téguments, car on endommagerait les matières qui par transparence, donnent à ces téguments de l'abdomen leurs belles nuances.

Pour les Acridiens, dont les téguments sont presque cornés, il est préférable de faire une incision sur chaque bord latéral des quatre premiers segments; puis avec un canif ou un scalpel on sépare le quatrième segment du cinquième; les quatre premiers segments sont alors soulevés et repliés sur le sternum, et l'intérieur de l'insecte est vidé avec la plus grande facilité.

Les organes retirés sont remplacés par du coton cardé que l'on bourre légèrement. Les segments sont ensuite remis dans leur position naturelle et les bords des incisions recollés avec la solution de gomme arabique suivante :

Gomme arabique	4 parties.
Sucre candi	1 —
Eau distillée	5 —

Qu'il soit empaillé ou non, l'orthoptère est piqué sur le côté droit du pronotum, et l'épingle enfoncée de manière à ce que la distance comprise entre la tête de l'épingle et le dessus du pronotum soit constante, environ de 8 à 10 millimètres.

Si l'insecte a été empaillé ou s'il a été ramolli avant d'être piqué, l'épingle sera

reliée au thorax de l'insecte par un peu de gomme arabique placée à l'endroit où l'épingle traverse le sternum, les sucs gommeux du corps manquant dans ces deux cas pour fixer le thorax à l'épingle.

Après le piquage, on donne à l'insecte une attitude naturelle, avec les organes du vol étalés ou non. Il est maintenu dans cette position sur les étaloirs ou les planchettes d'agave, avec des épingles à grosse tête et de petites bandes de papier.

Ordinairement on place les pattes dans la position du repos, en les écartant le moins possible du corps, tous les tarses étant dans un même plan avec le sternum et le dessous de l'abdomen; les antennes sont fixées dans leur direction naturelle vers l'avant; cependant il est fait exception pour les antennes des Locustides et des Grillons, qui sont repliées en arrière le long du corps, à cause de leur longueur et de leur extrême fragilité.

Nous voici arrivés maintenant à l'opération capitale, qui est le séchage. De la rapidité de ce séchage dépend presque complètement la conservation des couleurs si tendres et si délicates de certaines espèces. Il convient donc de se mettre dans les conditions les plus favorables pour l'accélérer le plus possible.

J'imagine, sans avoir pu encore l'expérimenter comparativement à d'autres procédés, que l'emploi de la lampe-séchoir inventée par M. Brünner de Wattenwyll, disposée pour recevoir des étaloirs, donnerait les plus excellents résultats.

Le séchage à l'air libre, bien que moins rapide certainement, est cependant très suffisant, en ayant soin de réunir les conditions les plus favorables. Ces conditions sont : le renouvellement facile de l'air ambiant, une température suffisamment élevée et une sécheresse de l'air aussi grande que possible. Il est presque inutile de dire que les insectes doivent être mis à l'abri des ravages des animaux destructeurs.

Des cages faites en toile métallique, pendues dans un grenier bien aéré, sont très favorables pour enfermer les étaloirs et les planchettes d'aloès sur lesquels les insectes ont été placés pour le séchage. Pendant la mauvaise saison, il est nécessaire d'opérer la dessiccation dans une pièce chauffée.

Une huitaine de jours suffit à la rigueur pour obtenir une dessiccation mettant à l'abri de la putréfaction ; mais il vaut beaucoup mieux y consacrer de quatre à six semaines.

Je noterai ici qu'après un premier séchage de vingt-quatre heures à la lampe, il est excellent d'augmenter la dessiccation à l'air libre pendant un certain temps.

M. Bolivar, dans sa *Synopsis*, conseille pour les Orthoptères à gros abdomen, *Pycnogaster*, *Ephippiger*, etc., de leur donner l'attitude sur le fond d'une boîte garnie de liège ou de moelle d'agave dans les conditions nécessaires pour cet emploi particulier. Puis il remplit la boîte de sciure parfaitement sèche et assez fine. Par de légères secousses données à la boîte, il tasse bien cette sciure et la fait parvenir au contact intime avec les insectes. Au bout de quelques jours, l'insecte est séché et son abdomen reste tendu comme il l'était pendant la vie. M. Bolivar ajoute qu'il convient de mettre à proximité des insectes quelques gouttes d'acide phénique pour empêcher la formation de la moisissure.

Si l'insecte à préparer est déjà desséché, soit qu'il provienne d'envois lointains dans les cartouches de papier, soit que l'on ait besoin de changer après coup son attitude, il doit d'abord être ramolli. A cet effet, il est placé sur une petite tablette, dans un ramollissoir, composé de deux vases de zinc de forme semblable, l'un formant récipient, l'autre cloche. De l'eau chaude ou froide versée dans le récipient fournit dans cet espace qu'elle clôt l'humidité nécessaire, et vingt-quatre heures suffisent généralement pour obtenir un ramollissage bien complet. L'emploi de l'eau chaude ne nuit en rien aux couleurs des Orthoptères; il accélère l'opération et nuit à la formation de la moisissure.

Il importe que les insectes soient parfaitement ramollis, surtout si l'on doit déployer les organes du vol ; car il arrive souvent que les replis des ailes sont

plus ou moins collés par les liquides gommeux que rendent les insectes pendant leur asphyxie. Lorsque des ailes, ainsi salies par ces liquides, sont étalées, il faut les laver avec un pinceau trempé dans l'eau froide et les sécher, dessus et dessous, avec du papier buvard. Sans cette précaution, l'aile se collerait sur l'étaloir et serait plus tard déchirée infailliblement.

Avant d'ouvrir les cartouches de papier renfermant les insectes expédiés de très loin, il faut leur faire subir un ramollissage prolongé et aussi complet que possible. On évite ainsi de briser l'insecte en déroulant la cartouche, surtout s'il s'est collé au papier pendant le séchage, ce qui est assez fréquent. Un second ramollissage est le plus souvent nécessaire avant la préparation de l'insecte retiré de sa cartouche.

Après le séchage l'insecte est prêt à entrer en collection ; il est prudent cependant de le mettre en quarantaine pendant plusieurs mois dans des boîtes dont les parois du couvercle sont badigeonnées avec la composition suivante :

Créosote du bois	2 parties.
Benzine	1 —
Acide phénique	1 —

Après cette quarantaine la conservation des Orthoptères n'exige plus aucune précaution spéciale ; il suffit de les tenir dans des boîtes à fermeture hermétique, placées elles-mêmes dans une pièce sèche et aérée. Dans un coin de la boîte, je mets une petite fiole contenant de la composition créosotée donnée ci-dessus, ou tel autre préservatif approprié.

Je finis en notant que l'on doit conserver dans l'alcool affaibli des échantillons ♂ et ♀ de chaque espèce. Les organes intérieurs ou ceux de la génération sont étudiés plus facilement sur les individus ainsi conservés.

On a pu voir dans cet exposé, peut-être un peu trop détaillé, que la préparation des Orthoptères peut se faire avec la plus grande simplicité et qu'elle ne doit point arrêter les collectionneurs de ces insectes à mœurs si intéressantes. Les ouvrages traitant de cet ordre d'insectes ne manquent pas maintenant, au moins pour la faune européenne. Je citerai spécialement :

Bolivar. — *Sinopsis de los ortopteros de Espana y Portugal.* 1878.

Brünner von Wattenwyl. — *Prodromus der europæischen Orthopteren.* 1882.

Fischer. — *Orthoptera europæa.* 1853.

Et s'il m'était permis de me citer moi-même, j'ajouterais pour les orthoptéristes français :

Finot. — *Les Orthoptères de la France.* 1853.

Alors pourquoi le nombre des orthoptéristes est-il toujours si petit lorsque le nombre des espèces à découvrir dans nos environs est encore si grand ? Je crains bien que les lecteurs de la *Feuille* ne soient pas beaucoup plus habiles que moi à trouver une réponse satisfaisante à cette simple question.

Fontainebleau. Adrien Finot.

LE COLOMBIER-DU-BUGEY

(NOTES BOTANIQUES)

Il y a quelques années, j'ai publié dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, le compte rendu sommaire d'une excursion botanique au Colombier-du-Bugey (Ain). Depuis cette époque (1879), j'ai eu plusieurs fois la bonne fortune d'herboriser dans cette localité avec le regretté Alfred Déséglise; je ne pouvais trouver, à la fois, un meilleur maître et un plus agréable compagnon. C'est le souvenir de ces courses, auxquelles ont pris part deux botanistes lyonnais, MM. Floccard et Rabaste, que je viens consigner ici, dans l'espoir que ces notes pourront servir à quelques-uns de mes lecteurs.

Je n'ai certes pas la prétention de faire une statistique de la flore du Colombier, la tâche serait beaucoup trop au-dessus de mes forces. Mon but est seulement d'indiquer les principales richesses de cette belle montagne, l'un des points d'excursion les plus intéressants et les plus abordables du département de l'Ain.

Le Colombier-du-Bugey, dont le point culminant atteint l'altitude de 1,534 mètres, est un massif montagneux calcaire s'élevant sur la rive droite du Rhône, au-dessus de Culoz, en face du lac du Bourget et de la Dent-du Chat. Indépendamment de son intérêt purement botanique, cette montagne présente au touriste une succession de paysages tour à tour gracieux et imposants. Il n'y trouvera certainement pas les sauvages défilés des Alpes, leurs torrents fougueux, leurs grands glaciers; mais en revanche, il y rencontrera de frais vallons, de magnifiques forêts, et un point de vue superbe sur les Alpes et le Jura.

L'excursion du Colombier doit se faire du 15 au 30 juin; on peut partir soit de Culoz, soit d'Artemare; je préfère le premier point de départ, comme étant celui qui permet le plus de rapidité et la récolte la plus abondante.

Si l'on peut arriver à Culoz la veille du jour fixé pour l'ascension et si l'on désire employer l'après-midi à herboriser, on peut faire les deux excursions suivantes; elles ne demandent ni beaucoup de temps, ni beaucoup de fatigue.

I. — Coteau de Lejean.

Cette première excursion ne conduit guère qu'à dix minutes de Culoz; à gauche, en sortant de la gare, se trouvent quelques prairies marécageuses, un petit bois et des rochers calcaires couverts de buissons; on y rencontre les plantes suivantes :

Dans les prés :

Agrostis spica-venti L.
Galium myrianthum Jord.
Teucrium montanum L.
T. chamædrys L.
Bromus tectorum L.
Trifolium arvense L.
Gratiola officinalis L.
Hieracium pelleterianum Mérat.
Thalictrum calcareum Jord.
Bupleurum affine Sadl.
Orlaya grandiflora Hoffm.

Dans les bois et les broussailles :

Hyssopus officinalis L.
Lonicera etrusca Savi.
Globularia vulgaris L.
Pistacia terebinthus L.
Dianthus prolifer L.
Buxus sempervirens L.

Sur les rochers et dans leurs fentes :

Calamintha acinos Clair.
Fumana spachii Jord.
Ononis columnæ L.
Æthionema saxatile Br.
Biscutella cichoriifolia Las.
Dianthus saxicola Jord.
Sempervivum decoloratum Jord. et Fourr.
Hieracium andryaloïdes Vill.
Dianthus carthusianorum L.

Comme il est facile de le constater, la flore de ce coteau est nettement méridionale, ainsi que le prouve la présence des *Pistacia, Hyssopus, Lonicera etrusca, Orlaya, Biscutella cichoriifolia*, etc. La même remarque peut se faire également à propos de l'excursion suivante. C'est à Culoz, en effet, que commence la véritable flore méridionale du Rhône, qui outre les espèces précitées présente encore le *Rhus cotinus* au pied de la Dent-du-Chat, les *Clypeola jonthlaspi* et *Osyris alba* dans les environs de Belley.

II. — Châtel-en-Haut et Landaize.

Cette excursion est un peu plus longue que la précédente; il faut traverser entièrement le village de Culoz, et se diriger vers Châtel-en-Haut. On donne ce nom à un petit hameau situé à trois quarts d'heure au nord-est de Culoz, sur les premiers contreforts du Colombier. Sur les bords de la route, dès qu'on sort de Culoz, on rencontre :

Physalis alkekengi L.
Hypericum microphyllum Jord.
Digitalis parviflora Jq.
Vincetoxicum officinale Mœnch.
Calamintha acinos Clairv.
Erucastrum obtusangulum Rchb.
Linaria minor Df.
Hieracium pelleterianum Mérat.
Teucrium montanum L.
T. chamædrys L.

Il faut bientôt quitter la grande route et s'engager dans un sentier à gauche, afin de s'élever sur les flancs de la montagne. Ce sentier traverse de petits bois interrompus de temps en temps par des cultures et qui sont formés des espèces suivantes :

Acer monspessulanum L.
A. opulifolium L.
Viburnum lantana L.
Amelanchier vulgaris Mœnch.
Corylus avellana L.
Cerasus mahaleb Mill.
Rhamnus alpinus L.
Sorbus aria Crantz.
Quercus sessiliflora Sm.

Le long du chemin, on rencontre encore :

Rubus vilicaulis Kœhl.
Linum tenuifolium L.
Sedum anopetalum D.C.
S. ochroleucum Vill.
Rosa agrestis Savi.
Trifolium rubens L.
Epipactis atro-rubens All.
Hypericum montanum L.
Turritis glabra L.
Mœhringia muscosa L.
Chærophyllum aureum L.
Convolvulus cantabrica L.
Ajuga chamæpitys L.
Sonchus oleraceus L.
Galium album Link.
Daphne laureola L.
Inula montana L.
Rubia peregrina L.
Cephalanthera rubra Rich.
Silene brachiata Jord.
Lactuca muralis Fr.
L. perennis L.
Saponaria ocymoïdes L.
Rubus tomentosus Borkh., var. *glabrata* Godr.
Hieracium bifidum Kit.
Melampyrum arvense L.
Silene glareosa Jord.

On arrive ainsi vers les quelques maisons qui composent le hameau de Châtel. Une petite source dont les eaux sont rassemblées dans un rustique bassin moussu, est entourée de :

Rumex scutatus L.
Ranunculus flammula L.
Polypodium vulgare L.
Scrofularia umbrosa L.
Caltha palustris L.
Asplenium ruta-muraria L.
A. trichomanes L.

Une fois les maisons dépassées, il suffit de quelques minutes pour atteindre les

rochers. C'est un véritable chaos, formé par des blocs de toutes formes et de toutes dimensions qui sont tombés des flancs de la montagne et se sont accumulés sur un méplat qui arrêtait leur course. En explorant attentivement ces rochers et le peu de terre végétale qui s'y trouve, on peut constater la présence des espèces suivantes :

Hieracium pulmonarioïdes Vill.
H. Jacquini Vill.
H. lanatum Vill.
H. andryaloïdes Vill.
Pyrethrum corymbosum W.
Laserpitium siler L.
Carex glauca Murr.
Bromus erectus Huds.
Atamantha cretensis L.
Ptychotis heterophylla K.
Æthionema saxatile Br.
Tunica saxifraga Scop.
Artemisia absinthium L.
Rubus saxatilis L.
R. idæus L.

On rencontre en outre, en descendant vers Landaize, un *Iris* excessivement abondant qui couvre de véritables champs. Fourreau, dans son catalogue signale bien l'*Iris pallida* Lamk., à Anglefort, mais celui de Culoz a les fleurs plus petites et d'un violet plus foncé que le *pallida*. Déséglise le rapportait au groupe du *germanica* avec doute.

L'excursion de Châtel-en-Haut peut se faire facilement en trois ou quatre heures, elle n'est pas fatigante et permet de rentrer à Culoz d'assez bonne heure pour mettre en ordre les récoltes de la journée. Il n'est pas difficile de trouver dans cette dernière localité un hôtel assez confortable et des guides pour l'ascension du Colombier.

Lyon. Octave Meyran,

(A suivre.)

Secrétaire de la Société botanique de Lyon.

COMMUNICATIONS

Bibliothèque roulante. — Nous rappelons à nos collaborateurs que le service de la bibliothèque roulante est suspendu pendant les mois d'été (juillet à octobre).

L'outarde barbue, *Otis tarda* L., a paru dans un certain nombre de départements pendant l'hiver de 1879-1880. On l'a tuée aux environs de Morlaix, en Plouvin, à l'Abervrach, arrondissement de Brest, et dans les départements suivants : Loire, Saône-et-Loire, Côte-d'Or, Indre. Ces renseignements ne m'ont été donnés que cette année ; c'est pourquoi je n'ai pu les communiquer plus tôt. H. de Lauzanne.

Chasse aux cloportides dans Paris. — Ayant eu besoin dernièrement, pour en faire la dissection, de myriapodes et de cloportides, nous nous mîmes, mon ami M. Potel et moi, à soulever les pierres qui se trouvent dans la cour du laboratoire de la rue de Buffon ; l'abondance extrême de ces arthropodes nous engagea à continuer cette chasse et j'ai pensé qu'il serait curieux de donner ici la liste des cloportides que nous avons recueillis dans cet espace si restreint, au milieu de Paris ; il s'y trouve du reste quelques espèces intéressantes. La plus répandue de toutes est sans contredit l'*Oniscus murarius* Cuv. que l'on rencontre partout dans le voisinage des habitations ; j'en ai recueilli, rue de Buffon, plusieurs exemplaires qui offraient un albinisme partiel et un seul complètement blanc. Cet albinisme est du reste fréquent chez les crustacés du groupe des cloportides ; Brandt (*Horæ Entomol. Rossicæ*, 1878) l'a étudié chez le *Porcellio scaber* ; je l'ai rencontré également chez le *Porc. pruinosus*, à Fontainebleau.

Les autres espèces recueillies sont les suivantes : *Philougria* (*Itea*) *rosea* Kinahan, quelques individus de ce joli petit cloporte rouge, sous une planche, sur la terre humide ; *Philoscia* (*Oniscus*) *muscorum* Latr., qui est commun partout, aussi bien au voisinage des habitations que dans la campagne, sous la mousse des forêts comme sous les pierres. C'est une espèce dont les couleurs sont aussi sujettes à varier ; on en trouve souvent d'un brun rougeâtre et quelquefois d'un jaune terne et pâle ; *Porcellio scaber* Latr., *Porc. pruinosus* Brandt (*P. maculicornis* Koch), d'un gris souris, quelquefois un peu rosé

lorsqu'il vient de muer et recouvert d'un duvet pruineux ; *Porc. lævis* Latr., le plus grand des cloportes de notre région ; il est facilement reconnaissable par sa surface complètement lisse ; on ne le trouve, ainsi que l'espèce précédente, que dans le voisinage immédiat des constructions et surtout sous les pierres, au pied des murs. Enfin, l'espèce la plus intéressante est le *Porc. armadilloïdes* Lereb. (*Cylisticus lævis* Schnitzler), dont je n'ai rencontré qu'un seul individu sous des détritus de jardinage. Il se roule complètement en boule comme les espèces du genre *Armadillidium* (ces dernières faisant absolument défaut dans cette localité), mais il est facile de le distinguer de ce groupe par la disposition des dernières fausses pattes dont les appendices pointus à l'extrémité dépassent notablement les 5e et 6e articles de l'abdomen.

Paris. A. Dollfus.

Tératologie entomologique. — Je possède un exemplaire de *Geotrupes stercorarius*, trouvé à Pontorson (Manche), et qui offre la particularité suivante : La patte intermédiaire du côté gauche manque totalement à la place où elle devrait exister. Il n'y a là qu'un vestige de cavité cotyloïde représentée par sa partie la plus postérieure. En revanche, la hanche postérieure du même côté est énorme et supporte deux cuisses qui vont en divergeant dès leur racine. La plus antérieure de ces cuisses, moins épaisse, plus courte et qui représente évidemment le membre absent, se termine en une sorte de moignon, surmonté d'une petite pièce chitineuse peu distincte, et qui paraît avoir été brisée accidentellement, sans laisser aucune trace ni de la jambe, ni du tarse. De semblables anomalies ont-elles été déjà observées?

Paris. H. Allix.

Chrysalide de B. neustria. — J'ai pris plusieurs chenilles du *Bombyx neustria* qui est très commun ici en avril et dans la première quinzaine de mai sur l'aubépine. Je les ai élevées, et au moment où j'ai compris qu'elles allaient filer un cocon, j'en ai pris une à part et l'ai absolument empêchée de former sa coque. Elle s'est néanmoins transformée en chrysalide à nu, et le 1 juin un *Bombyx neustria* ♀ est éclos.

Montauban. Étienne Rabaud.

Ponte d'un hanneton. — Le dimanche 11 mai, ayant pris sur un érable un *Melolontha albida* ♀, je le rapportais chez moi, et après lui avoir fait avaler force benzine, je le piquai. Le lundi et le mardi, il ne remua ni pattes ni antennes, comme s'il était complètement mort; mais le mercredi, en regardant mes cadres, je m'aperçus qu'il avait pondu quinze ou seize œufs qui laissaient sur le papier une tache huileuse qui, depuis, n'est pas disparue. Ces œufs étaient blancs, sphériques et de 0m002 de diamètre.

Bordeaux. Henri Coupin.

Note sur quelques oiseaux migrateurs. — Les chaleurs prématurées des mois de février et mars ont avancé cette année les migrations périodiques du printemps chez certains oiseaux. *Hirundo urbica* L., *Cypselus apus* Illig. et *Upupa epops* L., ont effectué du 12 au 15 avril leur retour à nos parages, tandis qu'habituellement ils n'arrivent que huit ou dix jours plus tard. Mais ces infortunés volatiles avaient compté sans le froid tardif et persistant qui survint en même temps que leur arrivée. Aussi profitant de la merveilleuse faculté que leur a donnée la nature de pouvoir se déplacer rapidement d'un point à un autre, les deux premiers ont prestement rétrogradé vers le Sud où la température était moins rigoureuse, et n'ont fait leur seconde apparition que vers la fin d'avril, c'est-à-dire quand le froid eut disparu. *Saxicola œnanthe* L., *Cuculus canorus* L., *Hirundo rustica* L., *Yunx torquilla* L., *Philomela luscinia* Sebby, etc., disparurent aussi en totalité ou en partie.

Obs. — *Turdus merula* L. et *Saxicola rubicola* L. trompés également par le chaud soleil de mars, ont niché de très bonne heure; le 7 avril je rencontrai des jeunes ayant quitté le nid. Wattebled.

Sur la récolte de deux mollusques. — La hauteur des eaux dans la Côte-d'Or m'ayant obligé l'an dernier à ne commencer que du 1er au 5 juin la récolte de *Valvata depressa* Pffr. et *Velletia (Ancylus) lacustris* Müll., je fus très surpris de ne capturer que de jeunes individus âgés d'à peu près un an; voulant connaître la cause de l'absence des sujets adultes, je scrutai minutieusement la mare où j'avais porté mes investigations : le fond était jonché de coquilles adultes, encore fraîches, mais dépourvues de leur habitant; quant aux plantes aquatiques leurs tiges et leurs feuilles supportaient un assez grand nombre d'œufs non encore éclos.

De ces observations je crois pouvoir conclure que ces mollusques subissent presque tous la loi commune à beaucoup d'animaux inférieurs, c'est-à-dire qu'ils meurent après avoir assuré leur reproduction; de plus, pour faire bonne pêche, il est nécessaire de les capturer du 15 mars au 15 mai. Wattebled.

Un dépôt lacustre. — Les travaux de terrassement effectués pour la construction du chemin de fer de Saint-Jean-de-Losne à la ligne de Gray, viennent de mettre à découvert près de Champdôtre, sur la rive droite de la Tille (Côte-d'Or), un dépôt lacustre où j'ai recueilli les coquilles suivantes : *Succinea Pfeifferi* Rassm., *Limnea stagnalis* Lin., *Limnea corvus* Grul., *Planorbis complanatus* Drap., *Planorbis leucostoma* Mich. et *Bythinia tentaculata* Lin. Ces coquilles ne diffèrent en rien des mêmes espèces qui vivent aux environs de cette localité; celles de la couche supérieure ont en partie conservé leurs couleurs.

Ce dépôt dont l'épaisseur varie de 50 cent. à 1 mètre repose directement sur les alluvions anciennes et mesure une superficie d'environ 20 hectares. A en juger par cette faunule malacologique absolument identique à celle de nos jours, le retrait des eaux du lac ne doit remonter qu'à une époque relativement récente. WATTEBLED.

Une fleur vraiment double. — Il est d'usage d'appeler fleurs doubles celles dont toutes les étamines, ou seulement une partie, sont tranformées en pétales. Les différentes variétés de roses cultivées sont des exemples bien connus.

Selon moi, le mot *double* n'est pas heureux dans ce cas; il le serait davantage dans l'exemple que je vais citer, mais c'est là un cas tout à fait exceptionnel.

Le 2 mai 1884, passant dans le Jardin des plantes de Paris, je fus frappé par la vue de quelques fleurs, environ une dizaine, portées par un pêcher que j'avais déjà vu très bien fleuri quelques semaines auparavant. La curiosité me porta à les examiner. Deux seulement étaient anormales.

Elles avaient un calice tout à fait ordinaire, une corolle à plusieurs rangées de pétales, des étamines assez nombreuses. En temps ordinaire, il y aurait eu un pistil au centre de l'androcée; mais il y avait un second calice bien constitué, une nouvelle corolle à plusieurs rangées de pétales, des étamines assez nombreuses, et enfin un pistil avec toutes les apparences d'un organe normal.

Voilà, je crois, ce que l'on pourrait appeler des fleurs doubles.

Paris. A. BAROT.

Errata. — Quelques erreurs se sont glissées dans l'article de M. Matthey sur les oiseaux de Neuchâtel :

Page 100,	ligne 5,	*au lieu de :*	qui ne se trouvent pas,	*lire :*	qui ne se trouvent que.
— 101,	— 12,	—	Cestier,	—	Cerlier.
— —	— 39,	—	Servière,	—	Serrière.
— —	— 39,	—	Vallée de Colombier,	—	Allées de Colombier.
— 102,	— 6,	—	Tête-de-Rau,	—	Tête-de-Ran.
— —	— 24,	—	Areux,	—	Areuse.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. Édouard de Saint-Légier, château d'Orignac, par Mirambeau (Charente-Inférieure). — Entomologie : Coléoptères.
Albert Béthune, notaire à Tours-sur-Marne (Marne).
Paul Rossfelder, 5, rue Dom-Calmet, Nancy.

ÉCHANGES

M. Arnould Locard, 38, quai de la Charité, Lyon, désire se procurer des mollusques marins des côtes de France. Il offre en échange ses différentes publications sur la malacologie et la paléontologie françaises.

M. de Lauzanne, château de Porzantrez, par Morlaix, offre d'échanger les 12e et 13e années de la *Feuille* contre lépidoptères et œufs d'oiseaux; il échangerait contre d'autres espèces des doubles de ces derniers.

M. Laborderie-Boulou, 12, rue Copernic, Nantes, offre en nombre : *Ægialia arenaria, Psylliodes marcida, Timarcha maritima, Agelastica alni, Donacia sagittariæ, D. linearis, Rhynchites betuleti, Silpha sinuata, Carabus depressus, Aphodius scrutator, A. merdarius, A. erraticus, Spondylis buprestoides*, contre d'autres coléoptères de France.

M. P. Chrétien, à Boulogne-sur-Seine, rue Saint-Denis, n° 24, désire des chenilles vivantes de la *Boarmia consonaria*; il offre des papillons de la *Ligris associata* (*marmorata*) obtenus *ex larva* en juin 1884.

M. L. Bernard, 28, rue de Penthiévre, Sceaux (Seine), désire changer *Dytiscus marginalis* ♂ ♀, *Acilius sulcatus* ♂ ♀, *Cerambyx Scopolii*, *Chrysochus pretiosius*, *Hoplia cærulea*, etc., contre d'autres coléoptères d'Europe ou des fossiles.

M. V. Hénon, curé d'Escombres, par Pouru-Saint-Remy (Ardennes), offre une belle variété de donacies. *Blethisa multipunctata*, *Necroph. mortuorum*, etc., en échange de coléoptères du Midi.

BIBLIOGRAPHIE

Guide de botanique rurale, par G. Camus, 1 vol., 178 p. et 52 pl. (env. 600 fig.); Paris, Lechevalier, 23, rue Racine, 1884. — Prix, 10 fr.

Ce volume se compose de trois parties : 1° un calendrier de la flore, donnant la date approximative de la récolte pour les espèces de la région parisienne. — 2° Un guide d'herborisations aux environs de Paris, très détaillé et comprenant la liste de toutes les espèces intéressantes recueillies dans plus de quatre-vingts excursions botaniques différentes; c'est là, à notre avis, un travail très pratique et qui vient compléter l'excellente petite flore parisienne que M. le Dr Bonnet a fait paraître l'an dernier. — Enfin la 3e partie est consacrée à l'étude de six grandes familles, ou plutôt à des tableaux accompagnés de planches qui permettront de déterminer facilement toutes les espèces appartenant aux renonculacées, crucifères, ombellifères, composées, cypéracées, graminées. Pour ne pas rendre l'ouvrage trop volumineux et trop cher, M. Camus s'est borné à ces familles difficiles qui représentent selon lui les 8/10 de la flore parisienne. Il nous semble cependant que les légumineuses, les labiées etc., eussent mérité de ne pas être laissées de côté. Il faut espérer qu'un second volume viendra remplir ces lacunes et compléter cette œuvre vraiment utile. A. D.

Histoire naturelle de la France : Lépidoptères (*Musée scolaire Deyrolle*), par E. Berce, 1 vol., 240 p. et 27 planches. — Prix, 5 fr.

M. Deyrolle vient de faire paraître un nouveau volume de son encyclopédie d'histoire naturelle élémentaire; résumé d'après l'excellente *Faune des Lépidoptères* de Berce, ce petit livre est appelé à rendre les mêmes services aux débutants que les *Coléoptères* de Fairmaire. Une courte description de la plupart des espèces françaises et des figures en chromolithographie représentant plusieurs centaines de types sont plus que suffisantes pour les jeunes lépidoptéristes qui pourront plus tard compléter ces premières notions en ayant recours aux ouvrages spéciaux. A. D.

Catalogue de chenilles européennes connues, par G. Rouast, 1 vol. grand in-8°, 194 p. — Lyon, imp. Pitrat, 1884.

C'est là un travail considérable qui représente plusieurs années de recherches; le nom de chaque chenille est suivi de l'époque d'apparition et de la liste des plantes dont elle se nourrit. Si M. Rouast y avait joint une courte description des chenilles citées, nous aurions pour les lépidoptères un pendant au grand ouvrage de Perris sur les larves de coléoptères. Tel qu'il est, le *Catalogue des chenilles européennes*, sera consulté avec grand profit par toutes les personnes qui ne se bornent point à chasser les papillons, mais qui tiennent à récolter les chenilles et à les élever, ce qui a le double avantage de fournir des exemplaires absolument frais de l'adulte et de permettre de suivre les différentes phases des métamorphoses. A. D.

M. Henri Petit, de Châlons-sur-Marne, prie les personnes qui ont souscrit à son *Calendrier coléoptérologique* de vouloir bien l'excuser si elles n'ont pas reçu plus tôt son ouvrage. Quoique le manuscrit ait été donné à l'imprimeur le 15 décembre dernier, celui-ci, pressé de tous côtés, n'a pu finir l'impression du *Calendrier* que le 8 juin. L'ouvrage n'a donc pu être envoyé plus tôt aux souscripteurs par suite de ce fâcheux contretemps.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Société de pharmacie de Bordeaux. — Avril 1881.
Revista medica de Chile. — Mars et avril 1881.
La Voz de Hippocrates. — 22 février et 1er mars 1881.
Le Rameau de sapin. — 1er juin.
Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — Janvier-mars 1881. — Gay : Supplément au catalogue des plantes de la Corrèze.
Société entomologique de France. — Séances des 23 avril et 14 mai.
Annales de la Société entomologique de France. — 4e trimestre 1883. Dr M. Régimbart : Essai monographique de la famille des Gyrinidæ, 3e partie. — L. Fairmaire : Coléoptères de Magellan et de Santa-Cruz, de la Patagonie et de la République Argentine. — V. Signoret : Revision du groupe des Cydnides, 12e partie. — Bigot : Diptères nouveaux ou peu connus, 23e partie. — L. Bedel : Faune des coléoptères du bassin de la Seine et de ses bassins secondaires.
Société botanique de France. — Comptes rendus des séances, 1881, II. — G. Rouy : Excursions botaniques en Espagne. — Bornet et Flahault : Détermination des Rivulaires qui forment des fleurs d'eau. — Van Tieghem : Inflorescence des Daoæ, Ruscus et Semele. — H. Loret : Papaver Roubiæi. — Malbranche : Le genre Graphis. — L. Morot : Anatomie des Basellacées. — Vuillemin : Appareil sécréteur des composées. — Malinvaud : Flore d'Alger. — Mlle Leblois : Rôle du Latex dans les composés. — G. Rouy : Flore de France. — Octave Liguier : Les massifs libéraux-ligneux de la tige des Calycanthées.
Société zoologique de France. — 1re et 2e parties, 1881. — Eug. Simon : Arachnides recueillis à Khartoum. — Héron-Royer : Bufo viridis et Bufo calamita. — Selys-Longchamps : Le genre Mésange. — L. Petit : L'hirondelle de Ponchet. — F. Jousseaume : Les Cypræidæ. — D'Hamonville : Mue des rémiges chez le canard sauvage. — P. Mégnin : L'Ophionyssus natricis. — Jousseaume et Mégnin : Une larve d'Œstride. — E. Simon : Arachnides recueillis par la mission du cap Horn, en 1882-1883.
Société d'études scientifiques du Finistère. — 6e année, 1881, 1er fasc. — De Rusunan : Le Phallus impudicus. — De Lauzanne : Le Chamærops excelsa — Hervé : Notes entomologiques. — Parize : Un cas de tératologie botanique.
Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace.
Revue savoisienne. — 31 mars et 30 avril 1881. — Dr Hollande : Ammonites tenuilobatus.
Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — 30 avril et 31 mai 1881. — Dr Testut : De la valeur des anomalies musculaires en anthropologie et en zoologie. — Le terrain tertiaire de Saint-Palais, près de Royan. — Dr J. Guillaud : Gisement de mammifères quaternaires à Eymet. — J. Lamic : Naturalisation du Cyperus vegetus Willd. dans le sud-ouest de la France. — N. Merlet : Raretés mycologiques. — Guillaud, Forquignon et Merlet : Champignons observés et récoltés dans le Sud-Ouest.
Revue de botanique. — Mai 1881. — H. Olivier : Flore analytique et dichotomique des lichens de l'Orne et départements circonvoisins. — Roumeguère : Les Sphériacés entomogènes. — Dr Gillot : Quelques poiriers sauvages de l'est de la France.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Avril 1881.
Revue bryologique. — 1881, no 3. — Philibert : Quelques mousses rares ou critiques. — Renauld : Les Mousses des Pyrénées. — Philibert : Funaria pulchella.
Institut royal grand-ducal de Luxembourg. — T. 29, 1883. — A. Preudhomme de Borre : Faune entomologique de la province du Luxembourg belge. — Coléoptères 1re et 2e centuries. — Dr Layen : Flore du grand-duché de Luxembourg. — Cryptogames. — Contribution à l'étude des champignons (Fanginés).
La Belgique horticole. — Octobre à décembre 1883. — Roezl : Découvertes botaniques en Amérique.
Société belge de microscopie. — 26 avril 1881.
Bulletin de la Société entomologique suisse. — Vol. 6, fasc. 10; vol. 7, fasc. 1. — F. Kohl : Die Fossorien der Schweiz — G. Schoch : Die Tsetseliege Afrika's. — Rœder : Mydæa ancilla Mergen. — Schultess : Eine exkursion nach Serbien. — Frey : Teras hippophædra. — Forel : Nest von Crematogaster und die Geruch-Organe der Gliederthiere. — Mayr : Ameisen. — Dr Stoll : Ueber Bienenzucht in Guatemala. — Wolfensberger : Insektenfangende pflanzen. — Frey : Lepidopteren-Fauna der Schweiz. — Haller : Exotischen Cetonien. — Schoch : Gruppirung der Insekten-Ordnungen. — Stierlin : Rüsselkæfer. — Corymbites melancholicus. — Christ : Variationen von Arctia cervini Fallon, avec pl.
Naturforschenden-Gesellschaft Graubündens. — 10 vol., années 1869 à 1881. — Nombreux mémoires sur l'histoire naturelle des Grisons.
The Entomologist's monthly Magazine. — Juin 1881. — Mc Lachlan : Heliciform Lepidopterous larva-case from East Africa. — W. Buckler : Larva of Depressaria badiella. — Bater : Lepidoptera observed during an alpine-tour. — Bater : New Longicorn Coleoptera of the Monobammidæ group. — Atemeles paradoxus. — Lamprinus saginatus. — Coccinella bipunctata. — Nepa cinerea. — Delcaster dichrous. — Gerris rufoscutellata. — Chrysopa vulgaris. — Sympetrum Fonscolombii et meridionale. — Colias edusa. — Ennomos angularia. — Gelechia subcellea. — Bryophila impar.
Hardwicke's Science Gossip. — Juin 1881. — Graphic Microscopy. — Lord : Surimning Rotifers. — Parkinson : Gentian of the Alps. — Lydekker : The pedigree of the Elephant.
The natural History Journal. — 15 mai. — Waterfall : Cheddar, V, Flowers.
The Young Naturalist. — Juin. — J. Soutter : The Hawthorn (Cratægus oxyacantha). — Mosley : British birds, their nests and eggs. — Ellis : The Coleoptera of Llangollen. — A. Waters : Indoor natural history. — Pullen : The Lepidoptera of Derby and neighbourhood. — Osborne : Marine Aquarium jottings. — Insects which feed upon Whitethorn.
The Canadian Science monthly. — Mars 1881. — Mc Kay : Among the Cryptogams. — Dr White : Practical Entomology. — Hitchings : Mineralogy. — Wilson : Winter notes on Ornithology. — Garnier : An interesting reptile. — Honeyman : Basalts.
Società entomologica italiana. — 15e année, trimestre IV. — P. Bargagli : Rassegna biologica di Rincofori europei. — A. Costa : Diagnosi di nuovi Artropodi trovati in Sardegna. — A. Curo : Notizie lepidotterologiche. — C. Emery : Studi intorno alla Luciola italica. — F. Fanzago : Sul nido del Geophilus flavus. — L. Macchiati : Fauna e flora degli afidi di Calabria. — P. Magretti : Raccolte imenotterologiche nell' Africa orientale. — N. Passerini : Contribuzioni al studio dell' istologia dei miriapodi. — G. Pasquali : Un curioso fenomeno relativo agli incrociamenti.
Psyche. — Mars 1881. — W. S. Barnard : Phyllozera vitifoliæ — Hagen : The Hessian Fly. — Patton : Sound-producing organs in Anomala, Anthonomus, and other Coleoptera.
Linnean Society of New South Wales. — 26 mars 1884.
Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. — 2 vol., 1882 et 1883. — T. Salvadori : Prodromus ornithologiæ Papuasiæ et Moluccarum, XI, Gallinæ. — Osten Sacken : Diptera of the Malay archipelago collected by prof. Odoardo Beccari, etc. (supplément). — Thorell : Aracnidi inferiori dell' archipelago Malese. — M. Régimbart : Gyrinides nouveaux de la collection du Musée civique de Gênes. — Ferrari : Cicadarii agri ligustici hucusque lecta. — Schaufuss : Pselaphidorum spuriorum monographia. — E. Simon : Les arachnides de l'Yemen meridional. — Gribodo : Nuove specie e nuovi generi di imenotteri aculeati. — Sul genere Xenoglossa. — A. Grouvelle : Cucujides nouveaux du Musée civique de Gênes. — Gestro : Coleotteri di Birmania raccolti dal capitano Comotto. — T. Salvadori : Prodromus ornithologiæ Papuasiæ et Moluccarum, Grallatores. — Tapparone Canefri : Fauna malacologica della Nuova-Guinea et delle isole adjacenti, parte I, Molluschi estramarini.
Rivista scientifico industriale. — 30 avril 1881.
Il Naturalista Siciliano. — 1er mai. — De Stefani : Imenotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — Seguenza : Il quaternario di Bizzolo. — Monterosato : Conchiglie littorali mediterranee. — Facciola : Caratteri di pesci giovani del mar di Messina. — Grassi : Anatomia dei Tisanuri. — De Gregorio : Coralli giuresi di Sicilia. — Mina-Paluumbo : Lepidotteri ditrofagi.
Atti della Società toscana di scienze naturali. — 2 mars 1881. — Meneghini : Nuovi fossili cambriani di Sardegna. — Simonelli : Flora e fauna dell' isola di Pianosa.
Bolletino del Naturalista Collettore. — Mai. — J. Touchet : Les Musées scolaires. — Dr Jousseaume : Division des Cypræidæ.
Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Mars et avril 1881. — Carlos Berg : Hemiptera argentina. — C. Spegazzini : Fungi guaranitici.
Boletin del departamento nacional de agricultura. — 15 et 30 avril. — Museo mineralogico y geologico.
Asociacion rural del Uruguay.
Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. — 8e et 9e vol., 2e fasc. — K. Pettersen : Norske kyststrogs geologi. — A. Helland : Islands petrografi og geologi.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 14e année : **1,700** *exemplaires.*

La page entière.....	Fr. 18 »	1/4 de page.....	Fr. 6 »
1/2 page.....	— 10 »	1/8 —	— 4 »

La **collection complète de la Feuille** est désormais divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée..... **5** fr.
— de la collection des dix années (avec table décennale). **40** fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.

Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

A Céder pour 220 francs

UN EXEMPLAIRE DU

GENERA DES COLÉOPTÈRES D'EUROPE

DE JACQUELIN DU VAL

Ouvrage formant quatre volumes avec planches coloriées, reliés en percaline noire et entièrement neufs.

S'adresser à M. Alfred UZAC, au port de la Souys, près Bordeaux.

THE NATURALIST'S WORLD

A MONTHLY MAGAZINE OF NATURAL HISTORY AND GENERAL SCIENCE

20 pages, with many illustrations

ABONNEMENT : 3 francs par an, *franco.* Les remises doivent être faites par la poste à l'ordre de M. Léopold BECKER, 22, rue de l'Odéon, Paris, qui donnera tous les renseignements.

Ayant acquis dernièrement une très riche **Collection de Lépidoptères du territoire de la faune d'Europe,** je suis disposé à vendre les doubles à des conditions avantageuses pour les amateurs. Un grand nombre de raretés figurent dans mon Catalogue de vente. Tous les exemplaires sont d'une fraîcheur remarquable, bien préparés et presque tous nommés par Staudinger. — Je possède également de nombreux doubles de lépidoptères exotiques renfermant de véritables raretés et un approvisionnement de *Carabus auronitens* Fl., var. *Putzeysi* Mors.

Edmond VAN SEGVELT, 112, boulevard des Arbalétriers, Malines.

Les personnes qui désirent recevoir *franco* le **Calendrier coléoptérologique** de *M. Henri Petit (2, rue Saint-Joseph, Châlons-sur-Marne),* peuvent envoyer à l'auteur un mandat-poste de **3** fr. **25**; elles le recevront poste pour poste.

1er Août 1884 — Quatorzième Année — N° 166

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... ..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue del'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 166

R. : Résultats du Concours de dissection.
Des Gozis : Étude du groupe des Charançons, *Cionidæ*.
W. Kilian : Une excursion géologique aux environs de la Rochelle.
O. Meyran : Le Colombier-du-Bugey (*suite et fin*).
Communications : Étude des Cloportides. — Un pied monstre de *Plantago lanceolata*. — Note sur la nidification d'un hyménoptère. — Mœurs des tortues. — Un poulet monstrueux. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

AVIS. — *Nos lecteurs trouveront dans ce numéro la planche qui devait accompagner l'article sur les* MOITESSIERIA, *paru dans le numéro du 1er juillet.*

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Août 1884

Amans. — Essai sur le vol des insectes (type des orthoptères). Travaux du laboratoire de zoologie de la Faculté de Montpellier et de la station zoologique de Cette. In-4, 24 p., pl. Montpellier, imp. et lib. Bœhm et fils.
(Extrait de la *Revue des sciences not.*, déc. 1883.)

Bouchet. — Les solen tertiaires de Thenay. In-8, 13 p., 2 pl. Vendôme, imp. Lemercier et fils.

Bucaille. — Sur la répartition des échinides dans le système crétacé du département de la Seine-Inférieure. In-8, 6 p. Paris, imp. Chaix.
(*Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences*, Congrès de Rouen, 1883.)

Crussard. — Le cèphe pygmée, ver de la tige du blé. Conférence faite au comice agricole de l'association de Neufchâteau (Vosges). 2e éd., revue et augmentée. In-8, 56 p., pl. Neufchâteau, imp. V. Kienné.

Flagey. — Flore des lichens de Franche-Comté et de quelques localités environnantes. 1re part. In-8, 204 p. Besançon, imp. Dodivers et Cie; lib. Marion, Morel et Cie.
(Extrait des *Mém. de la Soc. d'émulation du Doubs.*)

Fontannes. — Description sommaire de la faune malacologique des formations saumâtres et d'eau douce du groupe d'Aix (Tartonien aquitanien) dans le Bas-Languedoc, la Provence et le Dauphiné. In-8, 60 p., pl. Lyon, imp. Mougin-Bussand, lib. Georg; Paris, lib. Savy.

Gallois. — Matériaux pour une faune entomologique de Maine-et-Loire (suite). In-8, 31 p. Angers, imp. et lib. Germain et Grassin.
(Extr. du *Bull. de la Soc. d'ét. scient. d'Angers*, 1883.)

Gay. — Essai d'une monographie locale des conjuguées. In-8, 112 p., 4 pl. Montpellier, imp. et lib. Bœhm et fils.

Gérard. — L'anatomie comparée végétale appliquée à la classification. In-4, 70 p., 4 pl. Paris, imp. Davy.

Godfrin. — Recherches sur l'anatomie comparée des cotylédons et de l'albumen. In-8, 159 p., 6 pl. Paris, imp. Boullioton; lib. G. Masson.

Henneguy. — L'ovogénèse et la fécondation chez les animaux. In-8, 22 p. Paris, imp. Davy, lib. Delahaye et Lecrosnier.

Hy. — Recherches sur l'archégone et le développement du fruit des muscinées. In-8, 104 p., 6 pl. Paris, imp. Boullioton; lib. Masson.

Igounet. — Éléments des sciences naturelles, lettres à un campagnard. In-12, 194 p. Toulouse, imp. Roux; lib. Regnault et fils.

Imbert-Gombeyre. — Recherches sur les Solanum des anciens. In-8, 140 p. Clermont, imp. Daix frères; Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Jeanjean. — Etude sur les terrains jurassiques des Basses-Cévennes. In-8, 32 p., tabl. pl. Nîmes, imp. Clavel, et Chartancel.
(Extr. des *Mémoires de l'Ac. de Nîmes*, 1882.)

Lanessan (de). — Flore de Paris (phanérogames et cryptogames) contenant la description de toutes les espèces utiles ou nuisibles, etc., avec un tableau donnant les synonymes latins, les noms vulgaires, l'époque de floraison. In-18 j., XLII-903 p., 702 f. Coulommiers, imp. Brodard et Cie; Paris, lib. Doin.

Lorquet. — Botanique : Vie des végétaux, grandes familles, notions sur la culture : jardin et serres du parc de la Tête-d'Or : 1e cours élémentaire, brevet; 2e cours de philosophie, baccalauréat. In-8, 252 p., tabl. Lyon, imp. moderne, lib. Besson; Paris, lib. Crovillemorant.

Magnin. — Compte rendu des travaux de la Société de botanique de Lyon, pendant 1883, et programme de recherches botaniques à entreprendre sur la géographie botanique du département du Rhône. In-8, VII-12 p. Lyon, imp. Plan.

Péchaud. — Excursions malacologiques dans le nord de l'Afrique, de la Calle à Alger, d'Alger à Tanger, fasc. I. In-8, 112 p. Paris, imp. Tremblay.

Preger. — Éléments de physiologie générale, trad. de l'allemand par J. Soury. In-8, 318 p. Tours, imp. Arrault et Cie; Paris, lib. Alcan et Cie.
(*Bibl. de philos. contemporaine.*)

Rouy. — Excursions botaniques en Espagne en 1881 et 1882 (Orihuela, Murcia, Velez-Bâbio, Hellio, Madrid, Irun). In-8, 87 p. Montpellier, imp. et lib. Bœhm et fils.
(Extr. de la *Rev. des sc. nat.*)

OUVRAGES REÇUS DU 7 JUIN AU 7 JUILLET 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Aug. Lameere. — Contributions à l'histoire des métamorphoses des longicornes de la famille des Prionidæ. 13 p., 1 pl. Bruxelles, 1884.

Jules Camus. — Studio di lessicografia botanica sopra alcune note manuscritte del sec. XVI in vernacolo veneto. 46 p. Venise, 1884.
(Extrait des *Atti del R. Istituto veneto*).

C. Schlumberger. — Sur le Biloculina depressa d'Orb. au point de vue du dimorphisme des Foraminifères, 8 p.
(Extrait du *Congrès de Rouen*, 1883).

Id. — Sur l'Orbulina universa d'Orb. 3 p.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1884).

Dr Lortet. — Rapport sur les travaux exécutés au Muséum des sciences naturelles de Lyon pendant l'année 1883. 16 p. Lyon, H. Georg, 1884.

Héron-Royer. — Notes sur quelques caractères permettant de distinguer facilement Bufo viridis et B. calamita. 3 p.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique*, 1884).

H. Petit. — Calendrier coléoptérologique. 52 p. Châlons-sur-Marne, imp. Martin, 1884.

J.-B. Leriche. — Notes apicoles contradictoires. 8 p. Bordeaux, imp. J. Durand, 1884.

Ed. Timbal-Lagrave. — Essai monographique sur les Bupleurum, sections marginata et aristata G. G., avec planches du dr Bucquoy. 2e fascicule, 14 p., 8 pl. Toulouse, imp. Douladoure, 1883.
(Extrait des *Mémoires de l'Académie des sciences de Toulouse*).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

RÉSULTATS DU CONCOURS DE DISSECTION

Nous avons le plaisir d'annoncer à nos lecteurs que, bien que les concurrents n'aient pas été aussi nombreux que nous l'eussions voulu, nous avons eu néanmoins deux copies excellentes dues à M. Ph. François, étudiant de Poitiers, qui a pris comme sujet la *Vanessa polychloros*, et à M. Aug. Lameere, de Bruxelles, dont les dissections ont porté sur la *Lasiocampa potatoria*.

Le travail de M. François est fait avec le plus grand soin et l'étude des divers organes a été poussée très loin, notamment celle du système nerveux qui est remarquable ; une planche très détaillée accompagne la copie.

M. Lameere a moins approfondi le sujet, mais l'exposition des *Rouages d'une chenille* (tel est le titre de son travail) est à la fois très claire et fort originale ; de plus, M. Lameere a insisté sur certains détails histologiques et il a fort bien observé les rudiments de l'appareil génital qui semblent avoir échappé à M. François. Il nous est difficile de nous prononcer sur la valeur relative de ces deux études, aussi avons-nous décidé que le prix de 50 fr. serait décerné à l'un et à l'autre lauréat ; nous y joignons nos vives félicitations et nos encouragements les plus cordiaux (1).

Nous ne voulons point non plus passer sous silence les préparations qui nous ont été soumises par MM. Maurice Potel et Paul Audollent, de Paris. La beauté de ces préparations auxquelles il n'y a rien à reprocher nous fait regretter que leurs auteurs n'aient pu terminer à temps les copies qui devaient les accompagner.

Nous ne pouvons que nous féliciter du résultat du concours et nous ne doutons pas que, s'il nous est possible de recommencer l'épreuve dans le courant de l'année prochaine, un nombre plus considérable de candidats, stimulés par la réussite de leurs collègues, ne désire y prendre part.

R.

(1) Nous avons l'intention de publier dans la *Feuille* les copies de MM. François et Lameere ; nos lecteurs pourront ainsi apprécier ces deux travaux qui, quoique compris d'une façon différente, ont une valeur à peu près égale. — Quant aux dessins, nous comptons faire reproduire la planche de M. François, mais la longueur et les frais de l'exécution de cette planche ne nous permettront probablement pas de faire paraître ces études avant le commencement de la quinzième année.

ÉTUDE DU GROUPE DES CHARANÇONS, *CIONIDÆ*

(ESPÈCES FRANÇAISES)

Lorsqu'en 1869, M. Henry Brisout de Barneville donna dans l'*Abeille* sa monographie du genre *Nanophyes*, que les classificateurs comprenaient encore dans le même groupe que les *Cionus*, il terminait sa préface en annonçant l'intention de compléter prochainement la monographie de la famille entière par celle du genre *Cionus* lui-même. D'autres travaux ont absorbé notre collègue, et faute de tout écrit français sur le joli genre auquel je consacre ces quelques pages, nous sommes réduits, nous autres humbles collecteurs qui n'avons ni Schœnherr, ni souvent même Redtenbacher, Seidlitz ou Thomson, à faire nommer aux uns ou aux autres nos premiers *Cionus*, et à déterminer ensuite les suivants par comparaison. D'où mille erreurs. Il y a là une lacune; ce n'est, hélas! pas la seule dans l'immense tribu des charançons. Je vais tenter de combler aujourd'hui celle-ci, après les *Tropideres* et les *Polydrosus* que j'ai déjà offerts à nos jeunes collègues. Et peut-être, si cette sorte de travail leur paraît utile, pourrai-je continuer à leur débrouiller encore quelques autres genres trop négligés jusqu'ici par les monographes.

Je viens de dire qu'au moment où écrivait M. Brisout de Barneville, les *Cionidæ* comprenaient encore le genre *Nanophyes*. Aujourd'hui en effet on les en a éliminés, et avec raison, je crois. Les deux genres n'ont guère de commun que le nombre restreint des articles du funicule antennaire, et la forme des arceaux intermédiaires du ventre. Ils diffèrent en revanche notablement par une structure de hanches d'un type tout différent, répondant à des habitudes et à une démarche toute différente aussi. Chez les *Cionidæ*, comme chez presque tous les charançons, le trochanter est petit, triangulaire, refoulé par la cuisse qui vient s'insérer directement sur la hanche; chez les *Nanophyes* au contraire, de même que chez les *Apion*, qui seuls partagent avec eux ce singulier caractère, le trochanter devenu trapézoïdal et très grand, sépare complètement la hanche de la cuisse, et les relie l'une à l'autre, ce qui fait paraître la cuisse comme composée de deux sections bien inégales en longueur, mais de largeur presque pareille. M. Bedel a, je crois, reconnu le premier cette conformation chez les *Nanophyes*, et en profite pour les rejeter dans la même section que les *Apion*. Cette conséquence ne me paraît pas des plus naturelles, mais ce n'est point ici le moment d'exposer mes idées sur la classification générale de la tribu; je me contenterai donc de ce peu de mots pour indiquer comment il se fait que l'on ne trouvera dans mes *Cionidæ* que le genre *Cionus*.

Je passe maintenant à l'exposé des caractères de cette petite famille, réduite comme il vient d'être dit.

CIONIDÆ

Rostre mince, cylindrique ou à peine atténué en avant, long, le plus souvent arqué, jamais incrusté au repos dans un sillon de la poitrine.

Labre nul; mâchoires à découvert. Mandibules normales, se mouvant horizontalement, polies, glabres et luisantes.

Yeux existant, séparés largement sur le front.

Antennes parfaitement coudées, à massue pluri-articulée et pubescente; funicule de cinq articles seulement, le deuxième article ou subégal au premier, ou le plus souvent même plus long que lui.

Corselet jamais anguleux latéralement, ses angles postérieurs non prolongés

en pointe couchée sur les épaules, son bord antérieur non lobé derrière les yeux; sa base de moitié moins large à peu près que la base des étuis.

Ecusson assez grand.

Etuis ponctués striés, laissant le pygidium largement découvert.

Ventre offrant les bords postérieurs de ses arceaux 3-4 arqués, prolongés fortement aux ongles postérieurs de façon à embrasser plus ou moins fortement chacun le segment suivant.

Hanches antérieures contiguës. Epimères du mésothorax jamais visibles d'en dessus entre les épaules et le corselet.

Trochanters petits et triangulaires. Cuisses insérées directement sur la hanche, dentées, les postérieures jamais saltatoires. Tibias subcylindriques non armés au sommet de crocs recourbés en hameçon, ni en dedans, ni en dehors. Troisième article des tarses bilobé; l'article onguifère toujours normalement développé. Ongles très variables, parfois l'un des deux atrophié.

Forme ovalaire. Taille assez faible ou faible ($2^m/^m$ à $5^m/^m$). Revêtement fait ou de pubescence assez abondante ou de squamules.

Insectes vivant aux dépens de diverses plantes, la scrophulaire, le bouillon-blanc, etc., ou même d'arbres, comme le frêne, etc.

L'ensemble des caractères que je viens d'exposer suffira pour différencier ces insectes de tous les autres charançons. — Le nombre restreint des articles du funicule antennaire tout d'abord les séparera de presque tous. Seuls, parmi les charançons à antennes nettement coudées, les *Gymnetronidæ*, *Nanophyidæ* et quelques *Cossonidæ* le partagent. Tous les autres ont six ou sept articles au funicule. Mais aucun de ceux que je viens de nommer n'a le corselet environ moitié plus étroit à la base que la base du corselet. Aucun non plus (sauf les *Nanophyidæ*) n'a les arceaux intermédiaires du ventre incurvés aux angles postérieurs, mais tous les montrent au contraire exactement rectilignes d'un bout à l'autre. Il suffira donc d'examiner d'un coup d'œil rapide ces différents points pour savoir si l'on a affaire à un *Cionus*, et s'il en est ainsi, j'ose espérer qu'il sera facile avec le tableau suivant d'arriver à la connaissance de son nom spécifique.

Le genre *Cionus* a été divisé par différents auteurs, qui se sont basés pour ce faire sur les variations qui affectent les ongles. Il en est en effet de trois types différents assez tranchés, ainsi qu'il suit :

1° Ongles au nombre de deux, de longueur très inégale. — *Cionus* in sp. (la plupart des espèces).

2° Ongles au nombre de deux, de longueur pareille. — *Platylæmus* Weise (*pulchellus*, *solani*).

3° Un seul ongle assez long, assez fort. — *Stereonychus* Suffrian (*fraxini*, *gibbifrons*, *telonensis*).

Malgré ces variations, je ne crois pas qu'il y ait lieu ici de reconnaître des genres propres, pas plus par exemple que dans le genre *Peritelus*, où la même diversité se produit sans qu'on ait encore réussi à le partager. — Un genre, en effet, pour être valable, demande, à mon sens, non pas un caractère unique, mais ou un ensemble de traits distinctifs concomitants, ou un changement de faciès assez marqué, en un mot un type de création différent. Il n'en est pas ainsi dans nos *Cionus*, et à mon avis, il est préférable de les laisser tous ensemble; d'autant que le genre n'étant pas nombreux, la clarté et la facilité des déterminations n'exigent aucunement qu'on le scinde. Au reste, avec ce que je viens d'en dire, et les indications plus détaillées du synopsis, il sera facile à chacun de reconstituer les coupes que je rejette, et, selon son sentiment, de les adopter dans sa collection ou de se ranger à mon opinion.

Genre CIONUS Clairville

A Étuis parés sur la suture de deux taches noires veloutées, très tranchées, la postérieure ronde et petite, placée près de l'extrémité (rarement nulle ou obsolète, mais en ce cas l'antérieure ronde et bien nette). Interstries de largeur inégale, les impairs plus étroits, souvent un peu relevés. Tarses terminés par deux ongles inégaux ..... **Cionus** in sp.

B Tache suturale antérieure de même forme que la postérieure, c'est-à-dire ronde et au plus médiocre. Base des étuis sans dépression.

C Étuis vêtus uniquement de pubescence couchée, sans mélange de soies dressées. Tache suturale postérieure toujours très nette.

D Interstries élargis des étuis (les pairs), presque glabres, et par là noirâtres et visiblement ponctués; les impairs densément vêtus de taches de poils noirs, séparés par de petites taches de pubescence blanche. Sur la suture au bord postérieur de la première tache veloutée et au bord antérieur de la seconde une petite tache squamuleuse blanche. Pubescence du corselet et de la poitrine subsquamuliforme vers les côtés du corps.

E Corselet et métasternum couverts en entier ou presque en entier d'une pubescence blanche ou flave dense. Taille de 4m/m à 5m/m. Massue des antennes ovale oblongue..... *scrophulariæ* L.

Brièvement ovalaire. Noir ou brun de poix, avec les antennes d'un brun ferrugineux. Vêtu d'une pubescence couchée blanchâtre, cendrée ou un peu flavescente qui couvre tout le corselet (sauf parfois la ligne médiane), les côtés des étuis sous les épaules, l'arrière-poitrine et les pattes; de petites macules semblables alternant sur les interstries impairs avec d'autres taches noires veloutées, les interstries pairs presque glabres; la suture chargée de deux taches rondes et très nettes d'un noir velouté, placées l'une peu après l'écusson, l'autre non loin du sommet, chacune d'elles limitée à son bord le plus voisin du milieu par une tache blanche squamuleuse assez tranchée. Rostre subcylindrique, ponctué. Corselet transversal, conique. Étuis à interstries pairs un peu plus larges que les impairs, ceux-ci légèrement relevés. Cuisses aigument dentées. Deux ongles inégaux aux tarses (4m/m à 5m/m).

Toute la France, assez commun sur la scrophulaire.

EE Corselet et métasternum parés, mais tous deux sur les côtés seulement, d'une pubescence d'un jaune roussâtre ou brunâtre. Taille de 3m/m 1/2 à 4m/m. Massue antennaire suballongée fusiforme..... *tuberculosus* Scop.

Brièvement ovalaire. Noir ou brun de poix, avec les antennes d'un brun ferrugineux. Vêtu d'une pubescence couchée d'un flave roussâtre ou jaune brunâtre qui couvre densément les côtés du corselet et de l'arrière-poitrine, ainsi que le tour des épaules; pattes vêtues de pubescence cendrée; de petites macules de pubescences cendrées

alternant sur les interstries impairs avec d'autres taches noires, les interstries pairs presque glabres; la suture parée de deux taches rondes et très nettes d'un noir velouté, placées l'une peu après l'écusson, l'autre non loin de l'extrémité, chacune d'elles limitée à son bord le plus voisin du milieu par une petite tache fauve squamuleuse assez vive. Rostre subcylindrique, ponctué. Corselet transversal, conique. Étuis à interstries impairs un peu plus étroits et un peu plus élevés que les pairs. Cuisses toutes aigûment dentées. Deux ongles inégaux aux tarses (3m/m 1/2 à 4m/m).

Presque toute la France, mais pas aussi commun que le précédent. — Forêt de Saint-Germain-en-Laye! Montluçon! — Pionsat (*M. Mangerel*).

DD Tous les interstries des étuis à pubescence jaunâtre ou blanchâtre à peu près pareille ou aussi peu abondante, la pubescence des impairs coupée de petites taches obscures ou noirâtres le plus souvent distinctes. Taches suturales limbées ou non de pubescence plus claire, mais non limitées par des écaillettes à aucun de leurs bords. Pubescence fine, non squamuliforme, même latéralement (1).

E Taches noires veloutées de la suture, cerclées d'un limbe flave ou ocracé plus clair que la pubescence foncière, ce limbe extrêmement vague, très peu tranché et largement étendu sans limites précises.

F Taches noirâtres des interstries impairs mal arrêtées, mais bien distinctes (en dehors au moins du limbe des taches suturales): pubescence foncière abondante, cachant bien la couleur des téguments. *longicollis* Ch. Bris.

Ovalaire. D'un noir ou brun de poix, avec les antennes, les tibias et les tarses d'un brun ferrugineux. Vêtu d'une pubescence fine et couchée, cendrée ou flavescente, parfois à peine verdâtre, inégalement distribuée, plus dense et souvent ocracée sur les côtés du corselet, la base des étuis, le limbe des taches suturales et les côtés de la poitrine; suture parée de deux taches noires veloutées assez grandes et arrondies, l'antérieure peu après l'écusson, la seconde non loin de l'extrémité; intervalles impairs marqués de petites taches obscures ou noirâtres peu arrêtées, mais nombreuses et bien distinctes au delà du limbe des taches suturales. Rostre un peu plus long que le corselet, assez épais, arqué légèrement, subcylindrique, ponctué. Corselet à peine plus large que long, médiocrement rétréci en avant. Etuis ponctués, striés, les intestries pairs un peu plus larges que les impairs, ceux-ci très faiblement plus élevés que les autres. Cuisses fortement dentées, parées d'un anneau de pubescence blanchâtre. Deux ongles inégaux aux tarses (4m/m à 5m/m).

Pyrénées, le Vernet, pas rare sur les *Verbascum*. Espagne.

DES GOZIS.

(*A suivre.*)

(1) Sauf chez *Schœnherri*.

UNE EXCURSION GÉOLOGIQUE AUX ENVIRONS DE LA ROCHELLE

Lors d'un séjour que je fis dans la Charente-Inférieure à l'occasion du Congrès de la Rochelle, il me fut donné de visiter plusieurs gisements intéressants des environs de cette ville.

Quoique fort bien connus des géologues, il m'a semblé que les terrains jurassiques de la région que j'ai rapidement parcourue pourraient intéresser les lecteurs de la *Feuille*, et qu'une description des points les plus remarquables du littoral rochelais ne serait peut-être pas inutile à ceux d'entre eux qui désireraient faire des falaises d'Angoulins le but d'une excursion géologique.

Je résumerai donc brièvement mes observations; elles sont bien incomplètes, mais elles auront peut-être l'avantage de faire ressortir l'importance qu'il y aurait à élucider quelques questions de stratigraphie comparée qui s'imposent tout naturellement au géologue devant les falaises d'Angoulins et de Chatelaillon.

A la Rochelle affleurent des assises puissantes de calcaires qu'on a rapportées au corallien. Tout près de la ville, à la pointe des Minimes, il est facile d'étudier les bancs épais de ce calcaire blanc, légèrement jaunâtre. Les assises, presque horizontales en cet endroit, plongent faiblement vers le sud, de sorte qu'en suivant les falaises qui bordent le littoral jusqu'à Chatelaillon, il nous sera possible de remonter la série des couches qui constituent ici le jurassique supérieur.

Les calcaires de la pointe des Minimes renferment des *Nérinées*, des *Astartes*, des *Trigonies*, des *Arches*, dont les empreintes sont abondantes. Les *Montlivaultia* y sont très fréquentes. J'y ai recueilli en outre *Am. Achilles*, *Natica rupellensis*, *Pinna obliquata*. — Cette assise peut être étudiée aussi à la pointe du Roux, à Bellecroix, Aytré, etc.

A la pointe du Ché, près d'Angoulins, le calcaire à *Am. Achilles* est recouvert par des assises fossilifères à faciès coralligène très intéressantes à étudier. Une faille traverse le promontoire et se montre en deux points de la falaise; elle n'a que peu d'importance, aussi nous contenterons-nous de donner la succession des couches, qui est la suivante :

Au-dessus des bancs à *Am. Achilles* se montrent des marnes d'un blanc jaunâtre terreuses, puis des calcaires massifs à *polypiers* interrompus par des bancs de calcaire blanc compact. — Après plusieurs de ces alternances, on voit une couche jaunâtre, marneuse à *Holectypus corallinus*, *Stomechinus perlatus*, puis des assises puissantes de lumachelle à *Ostrea solitaria*, *O. spiralis* renfermant une faunule très riche surtout en échinides. La *Pinnigena Saussurei* est caractéristique et ses fragments à test fibreux remplissent souvent la roche. On rencontre aussi : *Natica grandis*, *Cidaris marginata*, *Polycyphus distinctus*, *Acrocidaris nobilis*, *Rhabdocidaris virgata*, *Pygaster umbrella*, *Cidaris florigemma*, *Holectypus corallinus*, *Terebratula egena*, *Ter. subsella*, *Rhynchonella pinguis*, *Rh. matronensis*.

Dans ce système viennent s'intercaler des lits de marne bleuâtres à *Apiocrinus* et au-dessus apparaissent des calcaires disloqués et des marnes jaunâtres parfois bleues, pétris de radioles de *Pseudocidaris mammosa (ovifera)*. A ces bancs succèdent des calcaires tendres blanchâtres à *Ceromya excentrica* et *Ptérocères*.

En continuant à longer le littoral vers Chatelaillon, les ondulations des strates font successivement affleurer à nouveau toutes les assises précédemment décrites. Au sud de ce dernier village, la falaise montre les couches à *Ptérocères* et à *Ostrea virgula* (pointe du Rocher) représentées par des marnes bleues fossilifères que la marée nous a empêché d'étudier lors de notre passage.

Les couches coralligènes de la pointe du Ché, surmontées à Chatelaillon par le ptérocérien et le virgulien nettement caractérisés et reposant sur les bancs à *Am.*

Achilles, sont considérées par un certain nombre de géologues parmi lesquels on compte des savants éminents, comme représentant l'étage corallien typique dont elles renferment beaucoup d'espèces caractéristiques.

Cette opinion sanctionnée par les travaux d'Alcide d'Orbigny n'est pas universellement admise; l'école allemande (v. Waagen, *der Jura in Franken, Schwaben und der Schweitz*, 1864) et plusieurs de nos géologues les plus distingués voient dans les assises d'Angoulins et du Ché l'équivalent de l'astartien supérieur ou du ptérocérien inférieur. Nous verrons en effet par les listes de fossiles qui suivent, qu'aux espèces coralliennes sont associées dans les couches qui nous occupent de nombreuses formes astartiennes et même ptérocériennes. Le *corallien* d'Angoulins devrait pour les défenseurs de cette théorie être placé en regard du corallinien d'Etallon si bien développé dans les environs de Gray et de Montbéliard; ce serait le représentant de l'oolithe astartienne dont M. Bertrand a mis en lumière dans un travail récent l'extension considérable dans le Jura et dans l'est de la France, et c'est à ce niveau qu'il faudrait ranger les assises du Liamoun (Algérie) que vient de nous faire connaître M. Péron.

Notre but étant uniquement de décrire ici un gisement intéressant et de le signaler à nos lecteurs, nous nous abstiendrons de prendre parti dans la discussion, d'autant plus que la question est trop complexe pour qu'il soit possible de tenter de la résoudre sans parler de dépôts qui ne sont pas représentés à la Rochelle et dans ses environs immédiats.

La collection de M. Basset, à la Rochelle, renferme une série de types recueillis dans les terrains que nous venons de décrire. Nous devons à son obligeance de pouvoir en transmettre ici la liste aux lecteurs de la *Feuille*.

Pointe des Minimes, Aytré, Pointe du Roux.

Calcaire à *Am. Achilles*, calcaire à *Nérinées* (Manés).

Ammonites (*Perisphinctes*) *Achilles* d'Orb.*
A. (*Aspidoceras*) *rupellensis* d'Orb.*
A. — *Altenensis* d'Orb.
Natica rupellensis d'Orb.
N. Dejanira d'Orb.*
Nerinea clatior d'Orb.
N. sexcostata d'Orb.*
N. rupellensis d'Orb.
N. inornata d'Orb.
Pterocera Eudoxa d'Orb.
P. tetracera d'Orb.
Pholadomya parvula Rœmer.*
Caractéristique des marnes et *Astartes* de Montbéliard (calc. à *Térébratules*).
Lavignon subrugosa d'Orb.
Anatina bipartita d'Orb.
Gervillia aviculoïdes Sow.
Astarte bicostata d'Orb.
Trigonia Meriani Ag.
T. rupellensis d'Orb.
Arca (4 ou 5 espèces).
Mytilus biturigensis d'Orb.
M. lumbricalis d'Orb.
Pinna obliquata Desh.*
Terebratula (*Zeilleria*) *egena* Bayle.*
Forme spéciale à l'astartien.
T. subsella Leym.*
Pulvinites rupellensis d'Orb.
Goniolina hexagona d'Orb.*
Apiocrinus magnificus d'Orb.
Montlivaultia contorta d'Orb.

Pointe du Ché et Angoulins.

Calcaires coralligènes.

Belemnites rogerianus d'Orb.
Nautilus giganteus d'Orb.*
Ammonites (*Perisphinctes*) *Achilles* d'Orbigny* (rare).
Natica grandis Munst.*
Caractéristique de l'astartien inférieur de Montbéliard.
N. hemisphærica d'Orb.*
Nerinea Desvoidyi d'Orb.*
N. Bruntutana Thurm.*
N. umbilicata d'Orb.
Pterocera aranea d'Orb.
Pholadomya paucicosta Rœm.*
Ceromya excentrica d'Orb.*
Thracia suprajurensis Desh.*
Caractéristique du ptérocérien.

Lavignon subrugosa d'Orb.*

Caractéristique du ptérocérien inférieur dans le Jura.

Cardium corallinum Leym.*
Mytilus subpectinatus d'Orb.*
M. furcatus Münst.
Trigonia Meriani Ag.
Lima glabra Münst.
L. lævinscula Desh.
Hinnites coralliphagus d'Orb.
H. inæquistriatus Voltz.*
Pinnigena Saussurei d'Orb.*

Très abondant dans le corallinien de Montbéliard.

Pecten clathratus Rœm.
P. lens Sow.
Ostrea spiralis d'Orb.*
O. Clytia d'Orb.
O. Bruntutana Th.*

Forme un niveau à la base de l'Astartien du Jura.

O. solitaria Sow.*
Terebratulina disculus Desl. = *Terebratella tenuistriata* Etallon.
Terebratula subsella Leym.*
T. (Zelleria) egena Bayle.*

Quelques exemplaires représentent des formes de passage à la *Z. humeralis* Rœm.

Rhynchonella pinguis Opp.*
R. matronensis de Los.*
R. inconstans Sow.*
Apiocrinus Royssianus d'Orb.
Millericrinus simplex d'Orb.
M. polydactylus d'Orb.
Pentacrinus alternans Rœm.
Pygurus Blumenbachi K. et D.
P. jurensis Marcou.*
Holectypus corallinus d'Orb.
Cidaris Blumenbachi Münst. (test et radioles).
C. florigemma Phil. (test et radioles).

Diffère un peu du type.

C. marginata Gold. (test et radioles).
C. Beltremieuxi Cott. (radioles).
C. constricta Ag. (radioles).
Rhabdocidaris virgata Gauth. (radioles).
R. Orbignyi Desor (test et radioles).*
Diplocidaris miranda Ag. (test).
Pseudocidaris mammosa (Ag.) de Loriol (test et radioles).*
P. Thurmanni (Ag.) Etallon (test et radioles).*

Espèce spéciale au ptérocérien dans le Jura.

P. rupellensis Cotteau (radioles).
Hemicidaris intermedia Flemm. (test).
H. Agassizi Rœm. (radioles).*
Acrocidaris nobilis Ag. (test).
Pseudodiadema florescens Ag. (test).*
P. Orbignyi Desor (test).
P. pseudodiadema Lam. (test).
P. mamillanum Rœm. (test).
P. planissimum Ag. (test).
P. rupellense Cott. (radioles).
P. Beltremieuxi Cotteau (radioles).
Acropeltis æquituberculata Ag. (test).
Stomechinus lineatus Desor (test).
S. perlatus Desor (test).
Pygaster umbrella Desor (test).
Eudea elegonta d'Orb.
Hippalimus mosensis d'Orb.
H. clavatus d'Orb.
Amorphospongia corallina d'Orb.
Goniolina geometrica Buv.*

N. B. — Les espèces marquées d'un astérisque ne sont pas rares dans l'astartien et le ptérocérien des autres contrées (Bourges, Montbéliard, Haute-Marne, etc.).

Chatelaillon.

Ptérocérien et Virgulien.

Am. (Pictonia) Cymodoce d'Orb.
Am. (Aspidoceras) Lallierianus d'Orb.
Natica eudora d'Orb.
N. turbiniformis Rœm.
Pterocera Oceani de la Bèche.
Ceromya excentrica d'Orb.
Thracia suprajurensis Desh.
Pholadomya sp.
Lavignon rugosa Rœm.
Cardium Bannesianum Th.
Mytilus subæquiplicatus Goldf.
Ostrea virgula Defr. sp.
Terebratula (Zeilleria) humeralis Rœm.

Variété très aplatie caractérisant généralement le kimméridien.

Pygurus jurensis Marcou.
Pygaster Gressbyi Desor.
P. suprajurensis.
Cidaris marginata Goldf. (test).
Rhabdocidaris Orbignyi Desor.
Hemicidaris intermedia Flemm.
Holectypus corallinus d'Orb.

Les fossiles de M. Basset ont été déterminés d'après le musée Fleuriau et les exemplaires de d'Orbigny; MM. Cotteau et de Loriol ont vérifié les échinides et les crinoïdes; plusieurs échantillons de la collection Basset ont même été décrits ou figurés par ces auteurs dans la *Paléontologie française*.

Cette liste montre combien serait intéressante une étude comparée de la faune jurassique des environs de la Rochelle avec celle des autres régions.

Un examen minutieux des fossiles de la pointe du Ché, d'Angoulins et des Minimes peut seul montrer quels sont les rapports de ces couches si riches (voir d'Orbigny, *Prodrome de paléontologie stratigraphique*, 1850-1852) avec celles auxquelles on les a assimilées tour à tour.

Les loisirs nous ont manqué pour entreprendre ce travail, mais nous espérons qu'un jour les espèces du terrain jurassique moyen et supérieur seront soumises à un examen plus attentif qui en fixera définitivement la distribution.

Tableau résumant la succession des assises jurassiques des falaises de l'Aunis et les parallélismes proposés pour ces couches.

SUCCESSION DES COUCHES	1re HYPOTHÈSE	2e HYPOTHÈSE
Marnes à Virgules.	Virgulien.	Virgulien.
Marnes à Ptérocères (Chatelaillon).	Ptérocérien.	Ptérocérien.
Calcaires à Céromyes.	Astartien.	
Couches coralligènes d'Angoulins. *T. subselia. Z. egena, Pseudoc. orifera.*	Corallien.	Astartien supérieur. (Corallinien.)
Calcaire blanc à *Am. Achilles.* (Pointe des Minimes.)	Oxfordien supérieur.	Astartien. (2e *A. tenuilobatus.*)
Couches à *Am. Marantianus* de Marans.		Corallien. (*Sensu stricto*).

M. de Loriol a présenté à la section de géologie du Congrès une série d'encrines fossiles provenant des terrains jurassiques des environs de la Rochelle : ce sont :

Apiocrinus Murchisonianus d'Orb.
A. Beltremieuxi de Loriol.
A. magnificus d'Orb.
A. Boyssianus d'Orb.
A. insignis d'Orb.

Tous les types de ces espèces sont dans la collection de d'Orbigny.

M. Cotteau a lu une note sur les échinides fossiles des Charentes ; il cite trente-deux espèces des gisements coralligènes des environs de la Rochelle.

Ce travail a paru depuis lors dans le *Bulletin de la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure.*

Pour la littérature de la région, consulter en outre :

Manès. — Description géologique et minéralogique du département de la Charente-Inférieure (Bordeaux, 1853, avec carte).

Ed. Beltrémieux. — Description des falaises de l'Aunis (la Rochelle, 1856, avec planches).

— Faune fossile de la Charente-Inférieure (la Rochelle, 1866).

— Excursion géologique à Angoulins (*Bulletin de la Soc. des sc. nat. de la Charente-Inférieure*, n° 18, 1881, pp. 25-28).

Ch. Basset. — Excursion géologique à Angoulins (*Bull. de la Soc. des sc. nat. de la Charente-Inférieure*, nº 18, 1881, pp. 48-52).
Ed. Hébert. — *Bull. de la Soc. géol. de France*, 3e série, I, p. 71.
H. Douvillé. — *Bull. de la Soc. géol. de France*, 3e série, III, p. 109.
D'Orbigny. — Prodrome de paléontologie stratigraphique (Paris, 1850-1852).
Contejean. — Etude de l'étage kimméridien dans les environs de Montbéliard (Paris 1859, p. 186).

Paris. W. Kilian.

LE COLOMBIER-DU-BUGEY

(Suite et fin)

III. — Le Colombier-du-Bugey.

Pour que l'excursion soit aussi profitable que possible il faut absolument partir de Culoz de très bonne heure ; la course est longue, un peu pénible, il n'y a pas de reste de toute la journée pour la faire. Si l'on se met en retard dès le début, on sera obligé de ne pas s'arrêter aux endroits intéressants. En outre la montée par Culoz est assez raide et l'on aurait beaucoup de peine à l'opérer par le soleil. Il faut aussi, autant que possible, emporter soi-même ou mieux faire porter par un guide des provisions pour le déjeuner; on ne trouve à la montagne que du lait, et encore pas toujours.

Le sentier par lequel on grimpe part du milieu de Culoz, passe à côté de l'église et s'élève ensuite sur les flancs de la montagne par une série de lacets ; la montée n'est vraiment pénible que pendant les deux premières heures, elle ne présente ensuite aucune difficulté.

Voici les principales espèces que l'on rencontre :

Inula montana L.
Ptychotis heterophylla K.
Teucrium montanum L.
Hypericum montanum L.
Linum tenuifolium L.
Ononis natrix L.
Rubia peregrina L.
Lithospermum officinale L.
Asperula taurina L.
Melittis melissophyllum L.
Phalangium ramosum Poir.
Globularia vulgaris L.
Inula salicina L.
Calamintha acinos Clairv.
Elymus europæus L.
Trifolium medium L.
T. rubens L.
Galium boreale L.
Cephalanthera pallens Rich.

Presque au sommet de cette montée aride, se trouve un petit plateau où sont bâties quelques granges. Là, sous un bosquet de magnifiques *Aquifolium spinosum* Mœnch, une source limpide engage à prendre quelques minutes de repos ; c'est la seule qu'il y ait de ce côté de la montagne. On trouve dans les champs qui sont auprès :

Thalictrum Bauhini Crantz.
Ranunculus brachiatus Schleich.

La montée recommence ensuite, mais moins raide, plus accessible ; en même temps la flore a une tendance à devenir un peu plus montagnarde. On remarque :

Carduus defloratus L.
Acer campestris L.
A. opulifolium L.
Tamus communis L.
Cirsium lanceolatum L.
Campanula rhomboïdalis L.
Fraxinus excelsior L.
Euphorbia silvatica Jq.
Calamintha alpina Lmk.
Bupleurum falcatum L.
Epilobium montanum L.
Briza media L.
Bromus tectorum L.
Lactuca perennis L.

Silene brachiata Jord.
Kœhleria cristata P.
Hypericum lineolatum Jord.
Hieracium pulmonarioïdes Vill.
H. pelleterianum Mérat.
Laserpitium latifolium L.
Crepis blattarioïdes Vill.
Euphorbia verrucosa Jq.
Phyteuma spicatum L.
P. orbicularis L.
Silene glareosa Jord.
Alyssum calycinum L.
Stachys alpina L.
Leontodon pyrenaïcus Gouam.
Saponaria ocymoïdes L.
Ornithogalum sulfureum Rœm. et Sch.

On entre bientôt dans les bois; le chemin devient de plus en plus facile. Un promontoire de rochers s'avance, dominant les lacets que l'on vient de parcourir. De là, un panorama admirable se déroule aux regards : c'est Culoz, coquettement assis au pied de la montagne; le Rhône et ses capricieux méandres; le lac du Bourget, chanté par Lamartine et qui scintille aux rayons du soleil; à droite Belley, le joli lac de Saint-Chan, Pierre-Châtel, Virieu-le-Grand. Et dominant tout cela, les Alpes dans le lointain; plus près, le massif de la Grande-Chartreuse; plus près encore, sur l'autre rive du Rhône, la Dent-du-Chat.

Après un repos de quelques minutes, et malgré l'attrait d'un semblable point de vue, il faut reprendre la marche, car on n'a pas encore fait la moitié du chemin.

Dans le bois, on trouve :

Cytisus laburnum L.
Dentaria pinnata L.
Geranium sylvaticum L'Hér.
Asperula odorata L.
Valeriana montana L.
Prenanthes purpurea L.
Alchemilla vulgaris L.
Rosa alpina L.
Gentiana campestris L.
Chærophyllum aureum L.
Aconitum lycoctonum L.
Ajuga reptans L.

Sur les rochers, on peut constater :

Larex glauca Scop.
Polypodium calcareum Sm.
Valeriana tripteris L.
Saxifraga aïzoon Jq.

Cependant, le bois devient de moins en moins touffu; les sapins commencent à se montrer; enfin on atteint de nouvelles granges, trois misérables cabanes en quelque sorte enfouies dans la terre. Tout autour de belles prairies sont couvertes de mille fleurs, toutes plus brillantes les unes que les autres. Le botaniste n'a qu'à se baisser pour cueillir en abondance :

Viola alpestris Jord.
Centaurea montana L.
Myosotis palustris With.
M. sylvatica Hoffm.
Orchis globosa L.
O. palustris Jq.
O. montana Schm.
O. mascula L.
O. bifolia L.
O. conopsea L.
O. sambucina L.
O. viridis Crantz.
Nigritella angustifolia Rich.
Narcissus poëticus L.
Veratrum album L.
Ranunculus aconitifolius L.
R. platanifolius L.
Gentiana lutea L.
Digitalis grandiflora Lamk.
Thlaspi gaudinianum Jord.
Polygala depressa Wend.
P. calcarea F. Sz.
Alchemilla alpina L.
Euphrasia hirtella Reut.
Crepis paludosa Mch.
Linum catharticum L.
Lilium martagon L.
Ajax pseudo-narcissus Salisb.
Trifolium thalii Vill.

En cheminant dans ces prairies, on s'aperçoit bientôt que la pente devient à peu près nulle; puis les derniers arbres disparaissent; on se trouve sur le plateau qui entoure la base du point culminant. On voit déjà le sommet, but de l'excursion qui s'élève escarpé et nu, au-dessus des prairies en fleurs.

On continue à récolter :

Hypochœris maculata L.
Antennaria dioïca Gœrtn.
Thesium alpinum L.
Carlina acaulis L.
Cotoneaster vulgaris Lindl.
Crepis succisæfolia Tausch.
Potentilla aurea L.
Anthyllis vulneraria L., var. *aurea*.
Arabis alpina L.
Cerastium strictum Vill.
Botrychium lunaria Sw.
Nardus stricta L.
Carex sempervirens All.
Narcissus radiiflorus Salisb.

On trouve également dans ces prairies, mais au premier printemps, le *Narcissus Bernardi* D.C. *apud* Hénon (*N. pseudo-narcisso-poëticus* Boutigny et Bernard *in* G.G.) et l'*Erythronium dens-canis* L.

Enfin, voici les derniers rochers qu'il faut escalader pour atteindre le point culminant : le Signal (1,534 mètres). Un dernier effort et l'on se trouve sur l'arête rocheuse qui forme le sommet de la montagne.

Çà et là se montrent :

Botrychium lunaria Sw.
Vaccinium myrtillus L.
Primula officinalis Jq.
P. elatior Jq.
Arabis alpina L.
Cerastium arvense L.
Veronica aphylla L.
Nardus stricta L.
Thlaspi gaudinianum Jord.
Orchis viridis Cr.
Luzula sudetica L.
Poa alpina L.
Lonicera cærulea L.
Anemone ranunculoïdes L.
Ranunculus gracilis Schleich.
Potentilla aurea L.

Sur les rochers croissent :

Atamantha cretensis L.
Calamintha alpina Lamk.
Saxifraga aïzoon L.
Hieracium villosum L.
Draba aïzoïdes L. (*Aïzodraba bengesiaca* Jord. et Panz.).

Et une forme de cette même saxifrage à pétales entièrement blancs sans aucune tache rose, que l'on peut rapporter au *S. intacta* Willd.

Au sommet même, derrière un bec de rocher, se trouve le *Tulipa celsiana* D.C.

Si le temps est favorable, c'est-à-dire si les brouillards n'ont pas envahi le sommet, on jouit de ce point d'un remarquable panorama. Culoz, Belley, Lyon même, si le temps est clair ; le lac du Bourget, le Léman, le massif de la Grande-Chartreuse, celui du Mont-Blanc, la chaîne du Jura, se développent aux regards ravis. C'est un magnifique spectacle qui récompense largement le touriste des fatigues qu'il a pu endurer pour venir le contempler.

Le retour s'effectue par Artemare; on peut suivre divers itinéraires pour atteindre cette localité. Si l'on a le temps on redescendra par la forêt d'Arvières, formée de magnifiques sapins (*Abies excelsa* et *pectinata*), et où l'on pourra récolter :

Polygonatum multiflorum All.
Orobus vernus L.
Neottia nidus-avis Rich.
Asperula odorata L.
Sambucus nigra L.
Dentaria pinnata L.
Cardamine impatiens L.
Hesperis matronalis L.
Geranium sylvaticum L.
Saxifraga rotundifolia L.
Vaccinium myrtillus L.
Nephrodium filix-mas Roth.
Rumex arifolius L.
Allium ursinum L.
Maïanthemum bifolium D.C.
Adenostyles albifrons Rchb.
Galeobdolon luteum Huds.
Cytisus laburnum L.
Listera ovata R. Br.
Saponaria ocymoïdes L.
Calamintha alpina Lamk.
Paris quadrifolia L.
Sorbus Mougeoti Soy. Will.
Bellidiastrum Michelii Can.
Lonicera nigra L.
Stellaria nemorum L.
Lysimachia nemorum L.

On arrive en suivant ce chemin au hameau de la Rivoire, au-dessus de Virieu-le-Petit. Une heure suffit ensuite pour atteindre Artemare.

Le second itinéraire consiste à descendre par le torrent de Brançon. Le sentier n'est autre chose que le lit même du torrent; on marche constamment sur de grandes pierres plates fort glissantes. Malgré ce petit désagrément, le chemin est très pittoresque, constamment boisé, et l'on y peut récolter les espèces suivantes :

En partant du sommet, toute la série des plantes montagnardes déjà citées, et si la saison n'est pas trop avancée, le *Crocus vernus* All.

Puis, dès que l'on entre dans les bois très humides :

Spiræa aruncus L.
Rhamnus alpinus L.
Actæa spicata L.
Soyeria paludosa God.
Luzula nivea L.
Campanula pusilla Hænk.
Saxifraga rotundifolia L.
Mœhringia muscosa L.
M. trinerria L.
Arabis muralis Bert.
Alchemilla alpina L.
A. vulgaris L.
Amelanchier vulgaris Mœnch.
Campanula rapunculus L.
C. aggregata W.
Lonicera xylosteum L.
Chærophyllum aureum L.
Ribes alpinum L.
Erinus alpinus L.
Hieracium Jacquini Vill.
H. Pelleterianum Mérat.
Cardamine impatiens L.
Sorbus aria Crantz.
Rosa alpina L.
Cytisus laburnum L.
Polypodium calcareum Sm.
Cystopteris fragilis Bernh.
Carduus nutans L.
Aquilegia vulgaris L.
A. collina Jord.
A. nemoralis Jord.
Aconitum lycoctonum L.

Le torrent et le sentier que l'on a suivis, débouchent au-dessus du village de Munet; on retrouve là les espèces de la plaine :

Ononis natrix L.
Tunica saxifraga Scop., etc.
Artemisia campestris L.

Sur les bords d'un ruisseau, un peu plus bas que Munet :

Chlorocrepis staticifolia Grsb.

Et dans les champs de luzerne :

Orobanche minor Sutton.

On n'a qu'à suivre la route pour descendre à Artemare ; c'est un délassement après les sentiers que l'on a parcourus. On peut encore récolter :

Pyrethrum corymbosum Willd.
Anthriscus sylvestris Hoffm.
Echium Wierzbickii Haberl.
Scrofularia canina L.
Ceterach officinarum D.C.
Trifolium medium L.
Sedum dasyphyllum L.
Poa compressa L.
Parietaria erecta M. K.

On peut voir aussi, sur les rochers qui forment le Pont-du-Diable, à Don, de belles touffes de *Scolopendrium officinale* L.

Si l'on a le temps, quand on est arrivé à Artemare, on peut aller visiter la belle cascade de Cerveyrieu; sur les rochers humides, derrière cette cascade se trouve en abondance l'*Adianthum capillus-Veneris* L. La course, aller et retour, demande environ trois quarts d'heure.

Telles sont les principales espèces que l'on peut récolter au Colombier-du-Bugey, flore méridionale à la base de la montagne, flore alpestre au sommet. C'est d'ailleurs le caractère général de la flore du Bugey : « Le Bugey, dit M. Jules Fourreau, est une des contrées les plus intéressantes du cours du Rhône. En effet, ses montagnes escarpées et rocailleuses, couronnées au sommet

par d'immenses forêts de sapins et se terminant au pied par de longues pentes d'éboulis calcaires, offrent à des altitudes très inférieures un grand nombre de plantes alpestres qui viennent se mêler, surtout au bord du Rhône, aux végétaux du Midi (1). »

Quelque incomplet que soit ce compte rendu, j'espère qu'il pourra être utile à quelques lecteurs de la *Feuille*. En le faisant, j'ai d'abord pensé à mon regretté maître Déséglise qui aimait tant le Colombier; puis ensuite j'ai voulu inspirer à quelques-uns de mes lecteurs le désir d'explorer ces contrées si belles et si intéressantes, où il y a, à n'en pas douter, beaucoup de points encore à explorer, beaucoup de découvertes à faire.

Lyon. Octave MEYRAN,

Secrétaire de la Société botanique de Lyon.

COMMUNICATIONS

Étude des cloportides. — M. Adrien Dollfus réunit les éléments d'une monographie des Cloportides de France destinée à la *Feuille*, aucun travail d'ensemble n'ayant encore paru dans notre pays sur ce groupe de crustacés isopodes en dehors du mémoire de Lereboullet sur les Cloportides des environs de Strasbourg. Il serait reconnaissant aux personnes qui voudraient bien l'aider dans cette étude, en récoltant les espèces de leur région et en les lui faisant parvenir à l'automne, car il doit s'absenter dans le courant de l'été.

Les cloportes doivent être conservés dans l'alcool, avec indication exacte des localités. Les endroits où on les trouve en plus grand nombre sont les suivants : sous les pierres ou la mousse (noter si c'est auprès des habitations ou en pleine campagne), dans les caves, dans les petites fourmilières (habitat d'une espèce spéciale de couleur blanche et presque aveugle, le *Platyarthrus Hoffmannseggii*), sous les détritus de jardinage, dans le bois pourri, sous les tas d'algues desséchées au bord de la mer, dans les cavernes, etc. Ne pas négliger les très petites espèces que l'on rencontre principalement sous la mousse humide.

M. Dollfus recevrait surtout avec plaisir les espèces des régions montagneuses ou maritimes et celles du midi de la France, et comme sujets de comparaison les cloportides des divers pays d'Europe ou exotiques.

Un pied monstre de Plantago lanceolata. — Le 30 mars 1884 j'ai récolté à Paris, à la porte dite de la Gare, entre les pierres d'un mur en pente prenant au fond du fossé des fortifications et arrivant au niveau de la chaussée établie au bord de la Seine, un pied de *Plantago lanceolata* portant vingt-deux hampes et toutes terminées par un épi composé.

Peut-être ce pied aurait-il produit d'autres hampes, car les plus jeunes épis ne faisaient qu'apparaître, tandis que les plus avancés étaient en fleur. Ces épis étaient composés aussitôt qu'ils se montraient et complètement dépourvus de feuilles à la base. Ce pied diffère énormément de ceux que j'ai signalés à Châlons-sur-Vesle, dans la Marne. Il faut dire que ces derniers ne se ressemblaient pas complètement : quelques-uns portaient des épis composés et des épis simples: mais les composés ne se montraient pas ainsi dès leur naissance.

Le pied récolté à Paris diffère des autres par les feuilles surtout. Les inférieures sont lancéolées, les autres, et c'est le plus grand nombre, sont oblongues et acuminées, épaisses, assez courtes, légèrement velues et forment une rosette redressée: La souche est grosse.

D'autres pieds de *Plantago lanceolata* accompagnaient le monstre. On eût dit deux espèces différentes. Leurs feuilles étaient très étroites, allongées et couvertes de poils raides. Leurs épis étaient simples.

L'un des pieds à épis simples avait les racines tellement entremêlées avec celles du monstre, qu'on eût dit un seul individu ayant des feuilles bien différentes les unes des autres, des épis simples et des épis composés.

Ce furent ces caractères dissemblables qui me portèrent à examiner attentivement les racines. Je reconnus deux pieds distincts que je séparai sans peine. Les étamines du monstre sont à filet court, les anthères sont à peine saillantes.

Paris. A. BAROT.

(1) J. Fourreau, *Catalogue des plantes qui croissent le long du cours du Rhône*, avant-propos, p. 3.

Note sur la nidification d'un hyménoptère. — Le 25 juin dernier, ayant brisé à sa base un jeune tronc d'érable pourri, mais encore assez résistant, mon attention fut attirée par la présence d'une certaine quantité de diptères empilés les uns sur les autres dans des galeries cylindriques et légèrement sinueuses, creusées parallèlement et verticalement à l'intérieur du bois. Ces sortes de boyaux au nombre de six étaient presque contigus, mais avec des intervalles irréguliers; ils mesuraient environ 65 millimètres de long sur 5 millimètres de diamètre; l'orifice situé à la partie supérieure était obturé au moyen de débris de bois agglutinés et tassés. Chacune de ces galeries contenait, reposant sur le fond, une jeune larve, plus douze à quinze mouches appartenant aux genres *Lucilia*, *Musca* et *Syrphus*. Je ne saurais dire si ces diptères étaient réellement morts ou seulement paralysés par le venin de leur meurtrier, dans tous les cas ils étaient dans un état parfait de conservation et semblaient avoir été capturés depuis quelques instants.

Quant aux larves, leur développement était différent et leur coloration variait du blanc sale au blanc bleuâtre, la plus grande mesurait 6 millimètres de long, et chacune d'elles avait déjà dévoré une mouche en totalité ou en partie.

Ces données me firent supposer que je me trouvais en présence d'un nid d'hyménoptère et j'en eus le lendemain la certitude, car sans se soucier du massacre survenu à sa progéniture, l'industrieuse, mais imprudente mère revint instinctivement le soir à son ancienne demeure où je la capturai le lendemain pendant qu'elle creusait une nouvelle galerie déjà profonde de 40 millimètres.

C'était une sorte de petite guêpe dont voici à peu près la description : corps d'un noir brillant, surtout à l'abdomen; des taches d'un jaune clair ornent les régions suivantes : une très petite bande sur chaque mandibule, deux taches ovales entre les yeux, deux autres de même forme sur le prothorax, deux points imperceptibles en arrière du mésothorax et enfin six taches ovales disposées transversalement et par groupes de deux à la partie supérieure de l'abdomen. Tête très développée, d'un diamètre plus grand que les autres parties du corps; mandibules fortes et massives; yeux composés grands, ocelles au nombre de trois réunis en triangle; antennes noires, courtes, et comptant dix articles. Thorax presque cordiforme, légèrement pubescent en dessous et présentant sur le mésothorax un sillon transversal assez profond; ailes couleur de fumée; pattes d'un jaune clair à l'exception des cuisses qui sont noires. Abdomen lancéolé, pédicellé et très acuminé postérieurement.

Qu'on veuille bien être indulgent pour ma mauvaise diagnose, car je ne suis pas entomologiste; néanmoins, si quelque obligeant lecteur de la *Feuille* a pu y reconnaître cette guêpe, je lui saurai un gré infini de vouloir bien m'en dire le nom.

WATTEBLED.

Mœurs des tortues. — Permettez-moi de vous donner quelques indications sur les mœurs de tortues que j'ai eues en ma possession. J'ai acheté à Paris une tortue terrestre, commune, de celles qu'on appelle tortues grecques; je l'ai gardée sept ans, rue de Vaugirard, dans un petit jardinet dont j'étais locataire. Quand je me suis fixé en province, je l'y ai transportée avec moi et je l'ai abandonnée à son libre arbitre dans un jardin beaucoup plus grand, d'une étendue d'un peu plus d'un arpent. Là, elle a vécu onze ans, ce qui, ajouté aux sept ans qu'elle a vécu à Paris, donne à son existence une durée d'au moins dix-huit années. Je dis *au moins* parce que j'ignore l'âge qu'elle avait quand je l'ai achetée. Jamais ni à Paris, ni en province je ne me suis inquiété de sa nourriture; elle a su pourvoir elle-même à sa subsistance. Le jardinet que j'avais à Paris n'était qu'un petit, qu'un très petit parterre, aussi la pauvrette pendant le temps qu'elle y a séjourné a dû faire assez maigre chère; mais à Madon, elle a tout un potager et un vaste verger à sa disposition; elle a de l'ombre, elle a du soleil à son choix, à sa convenance. Cette tortue n'était pas farouche, quand on l'appelait elle s'empressait de répondre, elle s'approchait volontiers, se laissait caresser, elle paraissait même sensible aux caresses et prenait dans la main tantôt du pain trempé dans du lait, tantôt de la laitue, tantôt des fraises dont elle se montrait très friande. Elle faisait entendre une sorte de sifflement sourd quand quelque chose la contrariait. Cette tortue est morte de sa belle mort aux approches de l'hiver. J'en ai une autre depuis seize ans. Cette nouvelle tortue n'est pas apprivoisée, elle est complètement abandonnée à elle-même; je ne saurais dire de quoi elle se nourrit, je la néglige tout à fait; tout ce que je puis dire, c'est qu'elle a énormément grossi, son volume a doublé, ce qui prouve qu'elle ne se refuse rien et qu'elle se sent tout à fait à l'aise. L'hiver je ne prends pas de mes tortues plus de souci que pendant la belle saison. Quand les premiers froids se font sentir, elles savent se creuser un trou peu profond en terre, principalement dans les endroits où se trouvent des amas plus ou moins considérables de feuilles mortes, et elles restent là jusqu'au printemps. Alors un nouveau soleil, un air plus tiède les invitent à sortir de leur retraite qu'elles regagnent bien vite lorsque par suite de l'incertitude de la belle saison quelques froids se font de nouveau sentir avant que l'adoucissement de la température ait pris une assiette définitive.

Madon, près Blois. H. PELLETIER.

Un poulet monstrueux. — Je viens de trouver dans une couvée un poulet monstrueux qui mérite d'être signalé, car je crois que l'on rencontre rarement son semblable.

Le corps et les pattes de cet oiseau sont en tout semblables à ceux de ses frères, mais la tête en est bien différente.

Cette dernière paraît formée de deux crânes; entre ces deux crânes se trouve un œil, de sorte que le poulet a trois yeux : deux de chaque côté de la tête et un au milieu. Un bec correspond à chaque crâne; à la partie postérieure de la tête se trouve une profonde cavité.

En résumé mon poulet a deux becs, une tête et trois yeux.

Ayant mis ce curieux oiseau dans l'alcool, je le tiens à la disposition de mes nombreux correspondants, lecteurs de la *Feuille*, et de toutes les personnes qui désireront l'examiner.

Limalonges (Deux-Sèvres). Ch. Barillot.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. Gomont (F.), 12, rue de Babylone, à Paris. — Couchyl., Géol., Minéral.
Jacquet (L.), poste restante, à Saïgon (Cochinchine).
Combes (G.), professeur à l'école Saint-Louis, Limoux (Aude). — Géologie.
J. de Guerne, 2, rue Monge, Paris.

ÉCHANGES

M. Maurice Potel, au Tertre, par Lonlay-l'Abbaye (Orne), désirerait se procurer des Myriapodes de toutes les parties de la France; il enverra en échange des types déterminés de cette classe d'arthropodes. Les myriapodes doivent être conservés à l'alcool.

M. G. Combes (adresse ci-dessus), offre des fossiles crétacés, tels qu'*Hippurites*, plusieurs var. d'*Ostrea*, *Cyclolites elliptica*, *Radiolites angeroïdes*, *Trochocyatus* et des fossiles du terrain nummulitique, tels que *Cerithium diaboli*, *Nummulites atacica*, etc., en échange d'autres fossiles.

M. Louis Cavaniet, 155, boulevard Malesherbes, Paris, désirerait échanger les algues suivantes : *Polysiphonia purpurascens*, *P. nigrescens*, *P. elongata*, *Drasya coccinea*, *Laminaria fascia*, *Plocamium coccineum*, *Grateloupia filiana*, *Desmarostria viridis*, *Lamencia pyramidalis*, *Delesseria sanguinea*, *Laminaria saccharina*, *Conferva abida*, *Sphæroccoccus coronapifolius*, *Padina pavonia*, etc., etc., bien conservés, contre des clavicornes de France.

M. C. Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon, offre *Nebria complanata*, *rubripes psammodes*, *Carabus italicus*, *Abax continuus*, *Helops Ecoffeli*, *Brachyderes lusitanicus*, *Barynotus mœrens*, etc. Envoyer *oblata*.

M. René Harmand, 41, Grande-Avenue, Parc Saint-Maur (Seine), offre : *Carabus coriaceus*, *cancellatus*, *Harpalus picimanus*, *anxius*, *distinguendus*, *rubripes*, *Malacosoma lusitanica*, *Centorhynchus echii*, *Donacia menyanthidis*, etc.

M. Ch. Barillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres), offre en échange contre des échantillons quelconques d'histoire naturelle, autres que des plantes, un grand nombre de plantes de la région qu'il habite ainsi que des plantes méridionales des Corbières et des Alpes.

Il désire se procurer par échange des coléoptères phytophages ou carabiques.

M. Lavernhe, curé de Lachourlie, par Montsalvy (Cantal), désirerait échanger des plantes contre des fossiles ou des mollusques marins et fluviatiles.

La Société d'études scientifiques de Paris, possédant en double un grand nombre de longicornes exotiques déterminés et en très bon état, désirerait les échanger contre de bonnes espèces de longicornes ou autres coléoptères de France. Envoyer *oblata* à M. Guillion, conservateur de la collection de coléoptères, 6, rue des Rosiers.

Typ. Oberthur, Rennes — Paris.

Journal du Ciel. — 710-713.

Bulletin scientifique du département du Nord. — 1883, nos 9-10. — D'Arbin de Jubainville : Maladies des végétaux, Hydnum diversidens.

Journal d'Histoire naturelle de Bordeaux. — N° 6. — Testut : Reproduction chez l'homme, par l'anatomie anormale, de toutes les dispositions simiennes. — J. Lamic : Excursion à la Pène de Lhéris.

Revue de Botanique. — N° 24. — H. Olivier : Flore analytique des Lichens de l'Orne. — Ed. Timbal-Lagrave : Note sur les Hiéraciums d'Espagne et des Pyrénées.

Revue Mycologique. — N° 23. — H. Bonnet : Truffes nouvelles. — N. Patouillard : Du nombre des stérigmates sur le Baside. — C. Roumeguère : Les Sphæriacées entomogènes. — Fungi gallici exsiccati, cent. XXX. — Champignons nouveaux du Bordelais. — L'Helvilla albipes est-elle légitime? — Station insolite d'un Morchella. — Le Boletus Debeauxii et quelques espèces dangereuses. — Dégâts occasionnés par le Fusarium du plateau. — Champignons qui envahissent les végétaux cultivés. — W. G. Farlow : Maladies des mornes sèches.

Bulletin de la Société géologique de France. — Feuilles 22-25. — De Raincourt : Note sur des gisements fossilifères des sables moyens. — Haug : Ammonites nouvelles ou peu connues du lias supérieur. — Lemoine : Note sur l'Eupterornis. — Fontannes : Sur une des causes de la variation dans le temps des faunes malacologiques. — De Rouville : Sur le dévonien de l'Hérault. — Zeiller : Sur la dénomination de quelques nouveaux genres de fougères fossiles. — Cossmann : Sur un mémoire concernant la faune de l'étage bathonien en France. — Gaudry : Sur un sirénien d'espèce nouvelle trouvé dans le bassin de Paris. — Fontannes : Nouveau gisement fossilifère des marnes plaisanciennes de Saint-Ariès. — Parran : Sur les travaux géologiques de Louis Gruner.

Bulletin de la Société botanique de France. — 1884, comptes rendus nos 3, 4 et 5. — Van Tieghem : Sur les faisceaux libéro-ligneux corticaux des Viciées. — W. Barbey : Pena de Aiscorri. — Van Tieghem : Disposition des canaux sécréteurs dans les Clusiacées, etc. — P. Hariot : Liste des plantes vasculaires observées dans le détroit de Magellan. — Van Tieghem et Morot : Sur l'anatomie des Stylidées. — G. Rouy : Le Stembergia colchicillora var. ætnensis, en Espagne et le Lavatera moschata, en Portugal. — Avice : Isœtes hystrix dans les Côtes-du-Nord. — Ant. Legrand : Troisième notice sur des plantes critiques. — D. Clos : Tribus, sous-familles, familles unissantes. — E. Guinier : Régénération naturelle des forêts. — Boudier : Apparition des morilles en 1884. — A. Cagmeul : Division du noyau cellulaire dans les Characées. — Émile Mer : Recherches sur les mouvements nyctitropiques des feuilles. — Van Tieghem : Monascus, genre nouveau de l'ordre des Ascomycètes. — Loret : Herborisations aux Pyrénées-Orientales. — Leclerc du Sablon : Sur la chute des feuilles marcescentes. — D. Clos : Synonyme. — Van Tieghem : Sur les canaux sécréteurs des Liquidambarées et des Simarubacées. — G. Martin : Deux plantes nouvelles pour la Creuse. — Lhioreau : Sur quelques plantes rares des environs de Paris. — P. Vuillemin : Note sur le raccord des systèmes sécréteurs. — G. Rouy : Excursions botaniques en Espagne. — Revue bibliographique E.

Annales de la Société botanique de Lyon. — 1881-1882, n° 2. — Dr Perroud : Herborisations dans le Chablais et dans le Valais. — L. Sargnon : Florule de la presqu'île Perrache. — Renauld : Revision de la section Harpidium du genre Hypnum. — Venturi : Revision du genre Orthothricum. — Comptes rendus par Debat. — Cauvet : Note sur la vrille des Ampélidées. — Dr Perroud : Herborisations dans la vallée de la Gervanne. — Smirnoff : Deux essences caractéristiques pour la limite supérieure de la végétation arborescente dans la Transcaucasie. — Veulliot : Excursions mycologiques. — Dr Magnin : Observations sur les plantes du Lyonnais (suite). — L. Debat : Sur quelques formes critiques de mousses. — Viviand-Morel : Sur l'acclimatation des plantes adventices. — Comptes rendus des séances.

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux. — Vol. XXXVI, 1882. — L. Motelay : Catalogue des mousses girondines. — Dr A. T. de Rochebrune : Faune de la Sénégambie : 1re partie, les poissons. — O. Lespinasse : Les algues du sud-ouest de la France. — O. J. Richard : Étude sur les substratums des Lichens. — L. Motelay et Vendryès : Monographie des Isœtœæ. — Comptes rendus des séances.

Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Mai-juin 1884. — Périer : Œuf et embryon.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — 1884, nos 3, 4, 5. — S. Pellet : Éléments de minéralogie appliqués aux arts et à l'industrie. — L. Lafon : Excursion à Sauve. — G. Féminier : La grotte sépulcrale de Rousson.

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. — Tome XVI, n° 1.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Loir-et-Cher. — N° 2. — Excursion botanique aux environs d'Amboise. — A. Chevillon : Liste des Lépidoptères recueillis aux environs de Blois. — Nouel : Excursion aux marais de Pouline. — Délugin : Tableau synoptique des Donacies des environs de Blois. — Habitat des Coléoptères aux environs de Blois. — Moreau : Catalogue des mousses, hépatiques et fougères des environs de Blois. — L. Guignard : Géologie du département de Loir-et-Cher. — Faluns de Pont-Levoy : Nomenclature des coquillages.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Juin 1884.

Annales des Basses-Alpes. — 1er et 2e trimestre 1884. — Dr Olivier : Age préhistorique dans les Basses-Alpes. — Ed. Honnorat : Promenade entomologique dans les forêts de Faillefeu et Chorges.

Bulletin de la Société des études du Lot. — Tome IX, 1er fascicule. — Judicki : Origine inorganique des combustibles minéraux (fin). — A. Soulié : Catalogue des plantes recueillies à Puycalvel.

Bulletin de la Société de viticulture de Tarare. — N° 10.

Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles. — N° 90. — H. Schardt : Études géologiques sur le pays d'En-Haut. — E. Renevier : Le musée géologique de Lausanne en 1883. — A. Favrat : Des conteous stomacaux chez l'homme.

Le Rameau de Sapin. — 1er juillet. — Le canard à lunettes.

Société entomologique de Belgique. — Séances du 3 mai et du 7 juin. — M.-J. Belon : Descr. d'un coléoptère nouveau du Chili. — De Borre : De la validité spécifique des Gyrinus. — Fromont : Elevage des larves de longicornes. — De Bormans : Les orthoptères recueillis à Aguilas. — P. Mabille : Description de lépidoptères exotiques. — M.-J. Belon : Sur quelques espèces du genre Cartodere. — Ed. Lefèvre : Genres nouveaux et espèces nouvelles d'Eumolpides. — Heylaerts : Remarques psychidologiques.

Annales de la Société belge de microscopie. — T. VIII, 1881-1882. — W. Prinz et Van Ermengem : Structure de quelques Diatomées dans le cementstein du Jutland. — Dr Casse : Terrains et microbes. — Bulletin des séances.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — 10e année, n° 9. — A. Renard : Composition minéralogique de l'arkose de Haybes.

Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou. — 1883, n° 3. — Morawitz : Erwiderung auf die Kritik des Herrn Radozkowski russische Bombusarten betreffend. — De Gregorio : Sur les Pecten excisus et pyxidatus. — F. von Herder : Plantæ Raddeanæ monopetalæ. — W. Tichomirow : Die Paternoster-bohnen. — Trautschold : Uber Edestus und einige andere Fischreste des Moskauer Bergkalks.

Entomologist's monthly Magazine. — July 1884. II. — Blackburn : Notes on some Hawaiian carabidæ. — K. J. Morton : On the larva of Beræodes minuta, etc. — J. Cordeaux : Migration of Mothes. — P. Cameron : Notes on Tenthredinidæ. — G. T. Porritt : Larva of Herbula cespitalis. — Osten-Sacken : List of the Diptera of the island of Madeira. — Ch. Barrett : Notes on britisb Tortrices. — Mac-Lachlan : Trichoptera of Portugal.

Hardwicke's Science Gossip. — July 1884. — Graphic microscopy. — Lydeker : The pedigree of the Elephant. — W. Roberts : Ophioglossum vulgatum. — Prof. Miall and A. Denny : The alimentary canal of the Cockroach. — At the gates of North-Wales.

The natural History Journal, June 15th. — Cheddar : VI, Insects.

Psyche, April, 1884. — A. K. Dimmock : Sexual attraction in Prionus.

Linnean Society of New South Wales. — Proceedings, april, 1884.

Bolletino scientifico, Giugno, 1884. — Bonardi : Dell' azione dei succhi digestivi di alcuni gasteropodi terrestri. — Parona : Protisti della Sardegna.

Il Naturalista Siciliano. — E. Ragusa : Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — G. Seguenza : Gli Ostracodi del porto di Messina. — De Gregorio : Coralli giuresi di Sicilia. — G. Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — Lojacono : Studii su piante critiche della flora di Sicilia. — A. Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Mayo de 1884.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — Mayo de 1884.

Asociacion rural del Uruguay. — Ano XIII, nos 7, 9 et 10.

La Voz de Hipocrates (Mexico). — Abril y mayo de 1884.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 14e année : 1,700 exemplaires.

La page entière.....	Fr. 18 »	1/4 de page.....	Fr. 6 »
1/2 page.....	10 »	1/8 —	— 4 »

PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES TRÈS SOIGNÉES

PRIX MODÉRÉS

ANATOMIE — PATHOLOGIE
EMBRYOLOGIE
ZOOLOGIE MARINE
DIATOMÉES

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR MICROGRAPHE

168, rue Saint-Antoine, 168

PARIS

BOTANIQUE — GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
ENTOMOLOGIE
FORAMINIFÈRES

Une liste complète avec les prix sera envoyée à toute personne qui fera connaître le genre de préparations qu'elle désire.

Plaques linguales de Mollusques, opaques ou transparentes (20 *espèces*).
1 fr. 50 chaque.

Spicules d'éponges de Gorgones et d'Holoturies (50 *espèces*).
1 fr. 25 chaque.

OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE A PRIX TRÈS RÉDUITS

Ont paru et seront envoyés, sur demande, GRATIS et FRANCO :

Les *Catalogues des Lépidoptères, des Coquilles marines* (beaucoup d'espèces du Cap, Java, etc.), *des Vertébrés* (peaux d'Oiseaux exotiques, Reptiles et Poissons du Brésil), *Échinodermes, Crustacés,* etc.

Je recommande aussi mes provisions de Plantes alpines, à 10 fr. la centurie, de Minéraux, à 20 fr. (50 espèces), ainsi qu'un dernier reste d'Animaux empaillés.

Dr G. HALLER, Oberstrasse, Zurich (Suisse)

HÉRON-ROYER, Paris, 22, rue de Cléry

CARTONNAGE POUR L'ENTOMOLOGIE

Cartons ordinaires liégés, marron, filets verts, de 26-19 1/2-6.....	2f »
— — — — de 39-26-6.....	3 »
Cartons à double emballage (modèle déposé), marron, filets verts, de 26-19 1/2-6 ..	2 75
— — — — — de 39-26-6.....	4 »

Nouveau Carton liégé et vitré à double emballage, ou *Boîte perfectionnée.* Le premier couvercle n'est point adhérent, on le place pour obstruer la lumière et compléter la fermeture (double sécurité très appréciée des entomologistes qui font usage de mes modèles). Les côtés de la boîte sont doublés en finette; l'extérieur est recouvert de papier verni, soit bois d'acajou, citron, vieux chêne, etc., avec filets noirs; sur l'un des côtés, une petite étiquette mobile et une élégante poignée en cuivre.

Cette jolie boîte, à la grande dimension de 39-26, se vend.....	5f 50
La même, recouverte de papier maroquiné marron, filets verts, avec poignée simple	5 »

1er Septembre 1884 — Quatorzième Année — N° 167

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue del'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 167

E. Durand : Note sur le bassin houiller d'Alais (Gard).
Des Gozis : Étude du groupe des Charançons, *Cionidæ* (*suite*).
J. Camus : Tératologie du *Paliurus aculeatus* Lam. et du *Gleditschia triacanthos* L.
Communications : *Lathyrus ochrus.* — Un vol de Coccinelles. — Parasites de l'*Arum crinitum.* — *Melolontha fullo.* — Bibliographie. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Septembre 1884

Béclard (J.). — Traité élémentaire de physiologie, 7e édition, entièrement refondue, avec 378 fig. 1re partie : fonctions de nutrition. In-8, XVI-774 p. Corbeil, imp. Crété ; Paris, lib. Asselin.

Daudlès-Pams. — Contribution à l'hydrologie des Pyrénées-Orientales, étude géologique du bassin de l'Agly. In-8, 43 p., tabl., carte col. Montpellier, imp. Comtes et Cie. Paris, lib. Masson.

Finot (A.). — Nouveau Catalogue des orthoptères de la France. In-8, 19 p. Caen, Le Blanc-Hardel.
(Extrait de la *Revue d'entomologie.*)

Kerckhoffs. — La mâchoire de Maëstricht et les récentes découvertes. In-8, 7 p. Paris, imp. Hennuyer.
(Extrait des *Bull. de la Société d'anthropologie.*)

Ravaud. — Guide du botaniste dans le Dauphiné. Excursions bryologiques et lichénologiques, suivies pour chacune d'herborisations phanérogamiques. 3e excursion, comprenant Rives, Renage, bords de la Fure, Beaucroissant, etc. In-12, 40 p. 4e excursion, comprenant le massif du Villard-de-Lans, les côtes de Sassenage, les gorges d'Engins, etc. In-16, 64 p. Grenoble, imp. veuve Rigauvin, lib. Drevet.
(*Bibl. du touriste en Dauphiné.*)

Simon. — Les arachnides de France, t. V, 2e et 3e part., 2 vol. in-8 : la famille des Theridionidæ (suite et fin). Paris, imp. Bouiloton, lib. Roret.

Vallot (J.). — Essai sur la flore du pavé de Paris. In-16, 129 p. Pau, imp. Véronèse ; Paris, lib. Lechevalier.

ALLEMAGNE

Fauna und Flora des Golfes von Neapel (Faune et Flore du golfe de Naples), mémoires de la station zoologique de Naples. Études embryologiques du Dr B. Grassi, t. V avec 13 pl. et 1 zinc.

Flückiger (F. A.). — Pharmakognosie des Pflanzenreiches (Pharmacologie du règne végétal), 2e édition. 3e livr. complétant le volume. Berlin, libr. H. Heyfelder. In-8.

Hartmann (R.). — Die menschenæhnlichen Affen (Les singes anthropoïdes) avec 63 bois (Biblioth. scientifique internationale), t. LX. Leipzig, libr. F. C. W. Vogel. In-8.

Lepsius (G. R.). — Das Mainzer Becken geologisch beschrieben (Description géologique du bassin de Mayence) avec une carte géologique. Darmstadt, libr. A. Bergstrasser. In-4.

Merkel (F.). — Die Speichelrohren (Les canaux salivaires), monographie avec 2 pl. Leipzig, libr. F. C. W. Vogel. In-8.

Nova Acta Academiæ cæsareæ Leopoldino-Carolinæ Germanicæ naturæ curiosorum Halle. Leipzig, libr. W. Engelmann. In-4. t. XLIV. 1. Les Mallophages, par O. Taschenberg. — 2. Description des chenilles et chrysalides de quelques Lépidoptères exotiques, par H. Dewitz.

SUISSE

Heer (Oswald). — Flora fossilis arctica. Zurich, libr. J. Wurster, gr. in-4, t. VII. *Flora fossilis Grœnlandica* : 1. Flore des couches de Patoot. 2. Flore tertiaire de Grœnland. 3. Des insectes fossiles du Grœnland. 4. Remarques générales. 5. Des gisements carbonifères de la côte occidentale du Grœnland, par K. J. V. Steenstrup. 6. Des pétrifications animales marines du Grœnland septentrional, par P. de Loriol (en français), accompagné de 62 planches.

Stizenberger (E.). — Lichenes Hélvetiæ eorumque stationes et distributio. Apud St. Gallum, typ. E. Zollikofer. In-8.

AUTRICHE

Pilar (G.). — Flora fossilis Susedana. Agram, libr. Hartmann, VIII, 163 p. et 15 pl. In-4, 20 fr.

Dombrowski (R. von). — Der Fuchs (Le renard), monographie accompagnée de 8 planches originales. Wien, libr. L. Gerold. In-8.

Hatschek (B.). — Ueber Entwicklung von Sipunculus nudus (De l'évolution du Sipunculus nudus). Extrait des mémoires de l'Institut zoologique de Vienne, t. V, fasc. 1, 6 pl. Wien, libr. A. Hœlder. In-8.

Oborny (A.). — Flora von Mœhren und Schlesien (Flore de la Moravie et de la Silésie autrichienne). 1re partie, Cryptogames-Gymnospermes et Monocotylédones. Brünn, libr. de la Société des sciences naturelles de Brünn. In-8.

OUVRAGES REÇUS DU 7 AU 31 JUILLET 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

J. Kunstler. — Trichomonas vaginalis Don. 15 p., 2 pl., 1884.
(Extrait du *Journal de micrographie.*)

J. Chalande. — Les lamellicornes français, tableaux dichotomiques. 86 p. Toulouse, imp. Durand, 1884.
(Extrait de la *Société d'histoire naturelle de Toulouse.*)

F. Lataste. — Catalogue provisoire de mammifères sauvages non marins du département de la Gironde. 37 p. Bordeaux, imp. Durand, 1884. (Extrait de la *Société linnéenne de Bordeaux.*)

1er Septembre 1884. Quatorzième Année. N° 167.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTE SUR LE BASSIN HOUILLER D'ALAIS (Gard)

Le département du Gard, qui tire son nom de la rivière (le *Gard* ou *Gardon*) qui le traverse du nord-ouest au sud-est, est un des plus riches de la France sous le rapport de l'industrie des mines et de l'industrie métallurgique. On y compte, en effet, une trentaine de mines de houille, occupant plus de 6,000 ouvriers, vingt mines de fer, sans compter celles d'antimoine sulfuré, de galène argentifère, de zinc, de bitume; les marais salants, les carrières de marbre, de plâtre et d'argile à poterie, de pierres à bâtir, de pierres meulières, de pierres lithographiques très estimées, et enfin quelques lavages d'or.

Considéré au point de vue orographique et géologique, il peut se diviser, d'après M. Em. Dumas (1), en trois grandes parties ou *régions* naturelles et bien distinctes.

La *première région* qu'il a nommée *haute* ou *cévennique*, et qui comprend la totalité de l'arrondissement du Vigan et la partie orientale de celui d'Alais, est constituée dans les parties élevées par les terrains anciens, *schistes* et *calcaires de transition*, *granite porphyroïde*, et dans les parties basses par le *terrain houiller*, le *trias* et les divers étages du *terrain jurassique*.

Ce dernier terrain forme d'immenses plateaux à peu près horizontaux appelés *causses* de 800 à 900 mètres d'altitude et à bords coupés à pic; ils sont généralement dépourvus de toute végétation arborescente, le rocher est à nu sur un grand nombre de points; certains bas-fonds, cependant, tapissés d'une couche de terre végétale, produisent un peu de froment. Les *Cévennes*, qui ont donné leur nom à cette région, s'élèvent en amphithéâtre vers la partie occidentale du département; elles offrent plusieurs sommets remarquables : l'*Aigual* atteint 1,585 mètres d'altitude, le *Signal* 1,564 mètres, le *Lenglas* 1,491 mètres, et l'*Espérou* 1,415 mètres.

La *région moyenne* qui embrasse tout l'arrondissement d'Uzès et la partie orientale de celui d'Alais, est formée presque entièrement par le *néocomien* et le *grès vert*, recouverts en certains points par la *formation lacustre*, la *molasse coquillère* et le *dépôt subapennin*.

La montagne appelée *Serre-de-Bouguet*, qui est le point culminant de cette région, se trouve à 631 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le *néocomien* forme une série de bassins communiquant les uns avec les autres par des canaux sinueux et remplis par les sédiments postérieurs de la formation crétacée et de la formation tertiaire. Les bords de ces bassins avec leurs roches corrodées, perforées, et leurs nombreux fossiles, présentent tous les caractères d'anciens rivages.

(1) Émilien Dumas, savant géologue, né à Sommières (Gard), le 4 novembre 1804, mort à Ax-sur-Ariège, le 21 septembre 1870, auteur de la *Statistique géologique, minéralogique, métallurgique et paléontologique du département du Gard* (4 parties en 3 vol. in-8). Nîmes, Peyrot-Tinel et Cie.

Enfin, la *troisième région* est la *région basse* ou *maritime* qui comprend l'arrondissement de Nîmes en entier; elle est recouverte par le *néocomien*, la *molasse coquillière*, le *subapennin* et par des *alluvions anciennes et modernes*.

Le point le plus élevé de cette région est l'un des sommets de la montagne dite le *Bois-des-Lens*, il a 262 mètres d'altitude.

Ainsi que nous venons de le voir, c'est dans la première région que se montre le *terrain houiller;* il se divise naturellement en deux bassins, formant des groupes distincts et séparés : le *bassin du Vigan* et le *bassin d'Alais*.

Le bassin du Vigan est peu important; il consiste en deux lambeaux de terrain houiller : le premier, situé dans la plaine de Cavaillac ne renferme que deux couches de combustible; sa surface est d'environ un kilomètre carré. Le second, qui se montre au hameau de Sounalou, est encore moins important, il ne contient qu'une seule couche de houille.

Ces deux dépôts reposent en partie sur le schiste talqueux et en partie sur le calcaire métamorphique, et ils sont recouverts par le trias en stratification légèrement discordante. Nous ne nous étendrons pas davantage sur le bassin du Vigan, nous passerons immédiatement à la description du bassin d'Alais qui présente un bien plus grand intérêt.

Le terrain houiller d'Alais s'étend entre cette ville et celle des Vans (Ardèche) du nord au sud, sur une longueur de 30 kilomètres et sur une largeur maximum de 14 kilomètres. Sa surface qui peut être comprise dans un hexagone irrégulier dont les sommets seraient déterminés par les localités suivantes : Alais, Saint-Ambroix, les Vans, Chamborigaud, Saint-Paul-la-Coste, Saint-Jean-du-Pin et Alais, est d'environ 300 kilomètres carrés. Mais le terrain houiller, loin de se montrer partout au jour dans ce vaste périmètre, n'affleure que sur un certain nombre de points qui forment autant de bassins plus ou moins étendus. La position géologique de ces divers bassins est assez variable : quelques-uns, qui ne sont, en réalité, que des lambeaux du terrain houiller, isolés, reposent au milieu des terrains talqueux; d'autres reposent sur les mêmes terrains, mais sont en partie recouverts par des formations plus récentes (trias, jurassique) ; d'autres, enfin, affleurent au milieu des terrains triasique et jurassique et parfois même au contact des terrains tertiaires.

De tous ces bassins, le plus important est celui qui s'étend du Gardon d'Alais jusqu'au delà des limites du département du Gard, et qui se termine dans celui de l'Ardèche, à 3 kilomètres au sud de la ville des Vans; le terrain houiller y est à découvert du nord au sud, sur une longueur de 20 kilomètres et sur 8 de largeur moyenne. La surface totale de ce bassin est de 7,746 hectares; il représente les neuf dixièmes environ de la partie visible du terrain houiller d'Alais ; aussi renferme-t-il les principaux centres d'exploitation.

Ce bassin est coupé transversalement du N.-N.-O. au S.-S.-E. par une arête de schiste talqueux qui se divise en deux parties distinctes désignées : celle du sud sous le nom de *bassin méridional* ou du *Gardon*, et celle du nord, sous celui de *bassin septentrional* ou de la Cèze.

Le terrain houiller d'Alais a une puissance très considérable qui peut être évaluée à 1,000 ou 1,200 mètres. Em. Dumas, à qui nous empruntons ces détails, le divise en trois *systèmes*, subdivisés eux-mêmes en deux *étages*, l'un (*supérieur*) charbonneux, l'autre (*inférieur*) stérile; en voici, d'après le même géologue, la coupe théorique :

DIVISION en SYSTÈMES	DIVISION en ÉTAGES	COMPOSITION	NOMBRE ET PUISSANCE DES COUCHES de houille.	PUISSANCE des ÉTAGES	PUISSANCE des SYSTÈMES
Système supérieur.	Supérieur ou charbonneux	Grès fin micacé et schiste gris verdâtre. Point de sidérose.	5 couches donnant 4m25 de combustible.	70m	300m
	Inférieur ou stérile.	Schiste gris verdâtre se débitant en feuilles minces, avec couches de grès fins micacés, se décomposant à l'air en masses sphéroïdales.	Entièrement stérile.	230m	
Système moyen.	Supérieur ou charbonneux	Partie supérieure, grès micacés à petits grains ; partie inférieure, grès à gros grains de quartz. Sidérose dans la partie inférieure seulement.	14 couches donnant 22m de combustible.	200m	350m
	Inférieur ou stérile.	Grès fin, blanc jaunâtre, très compact et donnant de belles pierres de taille. Schiste plus ou moins bitumineux.	A peu près stérile, 4 ou 5 couches seulement sont exploitées.	150m	
Système inférieur.	Supérieur ou charbonneux	Grès à grains moyens, quartzeux et feldspathiques. Sidérose en couches ou en rognons.	6 couches donnant 20m de combustible.	80m	350m
	Inférieur ou stérile.	Conglomérat aurifère composé de fragments de schiste talqueux et de cailloux de quartz blanc, reliés par un ciment argileux d'un jaune rougeâtre. Sidérose en rognons.	A peu près stérile, 2 ou 3 petites couches de houille anthraciteuse.	220m	

Nous allons examiner successivement ces trois systèmes en donnant pour chacun d'eux la liste des minéraux qu'ils renferment et des fossiles qui les caractérisent.

Paris. *(A suivre.)* E. Durand.

ÉTUDE DU GROUPE DES CHARANÇONS, *CIONIDÆ*

(ESPÈCES FRANÇAISES)

(Suite)

FF Taches noirâtres des interstries impairs obsolètes, souvent presque indistinctes ; pubescence foncière très peu abondante, même chez les individus frais, ne voilant aucunement la couleur des téguments ..... *Schœnherri* Ch. Bris.

Subhémisphérique. D'un brun de poix, avec les antennes et les pattes ferrugineuses, le rostre d'un brun assez clair. Vêtu d'une pubescence couchée, flavescente ou ocracée, très rare sur les étuis, condensée plus abondamment à leur base, sur le corselet, autour des taches veloutées de la suture, sur les côtés de la poitrine et sur les pattes ; suture parée de deux taches noires veloutées arrondies, l'antérieure un peu après l'écusson, la postérieure non loin de l'extrémité ; intervalles impairs offrant quelques petites

*

taches obscures ou noirâtres, obsolètes, souvent à peine distinctes. Rostre peu arqué, subcylindrique, ponctué. Corselet transversal, rétréci en avant. Etuis ponctués, striés, les interstries pairs un peu plus larges que les impairs, ceux-ci très faiblement plus élevés que les autres. Cuisses toutes fortement et aigûment dentées, parées d'un anneau de pubescence flave. Deux ongles inégaux aux tarses (3m/m 2/3 à 4m/m).

Pyrénées-Orientales et Espagne (*Ch. Brisout de Barneville*). Provence (*ma coll.*). Gien, aux bords de la Loire (*H. Brisout de Barneville*).

C'est à cette espèce que se rapportent les individus de l'*ungulatus* cités, faussement du reste, par Rosenschœld (*in Schœnherr*), comme pris à Paris par Aubé. Le véritable *ungulatus* nous est jusqu'à ce jour complètement étranger, et reste confiné dans la Dalmatie et la Croatie.

EE Taches noires veloutées de la suture non entourées d'un limbe plus clair et plus épais que la pubescence foncière.

F Interstries impairs offrant des taches noires bien nettes et arrêtées, mais sur leurs deux derniers tiers seulement, le premier tiers en étant à peu près entièrement ou entièrement dépourvu. Pubescence foncière très dense et bien égale (1). Corselet subconique à côtés presque droits..... *Olivieri* Rosensch.

α (*type*). — Brièvement ovalaire. Noir ou brun de poix, avec les antennes, les tibias et les tarses ferrugineux. Très densément et également vêtu d'une pubescence couchée d'un jaune flavescent un peu verdâtre, coupée sur les deux derniers tiers des interstries impairs de petites taches en carré long, noires, bien nettes et tranchées, qui deviennent indistinctes ou nulles sur le tiers antérieur; suture parée de deux taches rondes et très nettes d'un noir velouté, placées l'une peu après l'écusson, l'autre non loin de l'extrémité. Rostre assez long, subcylindrique, nullement atténué en avant, ponctué subrugueusement jusqu'au bout, entièrement pubescent (♂), ou seulement jusqu'à l'insertion des antennes (♀). Corselet subconique à côtés presque droits. Etuis à interstries impairs un peu moins larges et faiblement plus élevés que les pairs. Cuisses toutes aigûment dentées. Deux ongles inégaux aux tarses (4m/m à 5m/m 1/4).

Cette belle espèce, la plus grande de celles que nous possédons, se trouve surtout dans nos régions méridionales ou dans les parties chaudes des régions tempérées. Il n'est nulle part bien commun. Je l'ai pris en Savoie, près de Moutiers. M. Henri Brisout de Barneville l'a capturé à Vichy et à Fontainebleau, etc.

β (v. *Clairvillei*). — Semblable au type, mais plus petit (3m/m à 4m/m). Les taches noires des interstries impairs passent au brun, deviennent vagues et mal

(1) Rarement les petites taches des interstries deviennent brunes, mal arrêtées, obsolètes, ou même parfois peu distinctes, en même temps que la tache suturale antérieure se rétrécit plus ou moins. (v. *Clairvillei*). — Mais dans ce cas encore l'absence de taches sur le premier tiers et la forme du corselet permettent de distinguer ces insectes de ceux de la division FF.

arrêtées, souvent obsolètes, parfois presque indistinctes; la tache suturale antérieure se réduit d'une façon variable; elle en arrive parfois à n'être représentée que par deux points noirs subcontigus. La pubescence générale devient souvent d'un cendré blanchâtre. Cette variété se prend à Paris d'après Schœnherr, et n'est très sûrement que l'*Olivieri* dégénéré sous l'influence du climat plus froid.

FF Interstries impairs offrant de petites taches noirâtres très mal limitées, mais sur tout leur parcours, aussi bien en avant qu'en arrière. Pubescence foncière pas très dense, assez inégalement distribuée. Corselet conique.

G Rostre atténué (♂) ou même presque subulé (♀) à partir de l'insertion des antennes, la partie ainsi rétrécie glabre et presque lisse, en tout cas non rugueuse. Interstries impairs faiblement, mais assez visiblement relevés ..... *hortulanus* Marsh.

Brièvement ovalaire. Noirâtre ou brun, avec les antennes, les tibias et les tarses d'un ferrugineux obscur. Vêtu sur tout le corps d'une pubescence couchée d'un cendré flave un peu virescent, inégale et peu ou très peu dense, laissant apercevoir la couleur foncière, ce qui rend les étuis obscurs; interstries impairs marqués sur tout leur parcours de petites taches noirâtres mal limitées, mais bien visibles, séparées par des espaces souvent blanchâtres; suture parée de deux taches rondes et très nettes d'un noir velouté, placées l'une peu après l'écusson, l'autre non loin de l'extrémité. Rostre parallèle, ponctué et pubescent jusqu'à l'insertion des antennes, atténué visiblement (♂) ou presque subulé (♀) à partir de ce point jusqu'au sommet, la partie rétrécie presque lisse, toujours glabre. Corselet conique. Etuis à interstries impairs un peu moins larges et un peu plus élevés que les autres, même en avant. Cuisses toutes aigûment dentées. Deux ongles inégaux aux tarses (3m/m à 4m/m).

Presque toute la France, pas rare, avec le suivant.

Selon le catalogue de Münich, cette espèce ne serait qu'une race du *C. similis* qui suit. Il est certain que les différences qui les séparent sont non seulement bien légères, mais même assez inconstantes, et que nombre d'individus sont parfois assez difficiles à classer.

GG Rostre subcylindrique, nullement atténué ni subulé de l'insertion antennaire à l'extrémité, rugosule et presque toujours pubescent jusqu'au bout..... *similis* Müller.

Brièvement ovalaire. Noirâtre ou brun, avec les antennes, les tibias et les tarses d'un ferrugineux variable. Vêtu sur tout le corps d'une pubescence couchée d'un cendré flave un peu virescent, inégale et médiocrement dense; interstries impairs marqués sur tout leur parcours de petites taches noirâtres

mal limitées, mais bien visibles, séparées par des espaces souvent un peu plus clairs que la pubescence foncière; suture parée de deux taches rondes et très nettes d'un noir velouté, placées l'une peu après l'écusson, l'autre, qui est plus petite, non loin de l'extrémité. Rostre subcylindrique, de même largeur jusqu'au sommet, ponctué rugosulé, pubescent en son entier (♂) ou jusqu'aux antennes seulement (♀). Corselet conique. Etuis à interstries impairs un peu moins larges et très faiblement plus élevés que les autres, à peine distinctement en avant. Cuisses toutes aigûment dentées. Deux ongles inégaux aux tarses ($3^m/^m$ à $4^m/^m$ 1/2).

Toute la France, assez commun sur les *Verbascum*, etc.

CC Étuis ornés de soies dressées ou mi-dressées blanchâtres, en outre de la pubescence couchée. Tache suturale postérieure souvent réduite ou même nulle... ..... *olens* F.

Brièvement ovalaire. Noirâtre ou brun de poix, avec les antennes et les tarses ferrugineux. Entièrement, densément et uniformément vêtu d'une pubescence d'un gris parfois flavescent couchée, mêlée abondamment de poils dressés assez longs et blanchâtres; pas de taches distinctes sur les interstries, mais la suture parée d'une ou deux taches rondes, petites, d'un noir velouté, l'antérieure toujours distincte peu après l'écusson, la postérieure plus ou moins réduite, ou souvent même complètement effacée, peu avant l'extrémité. Rostre subcylindrique, ponctué. Corselet transversal, conique. Etuis ponctués, striés, les interstries impairs un peu plus étroits, mais pas plus élevés que les pairs. Cuisses aigûment dentées. Deux oncles inégaux aux tarses ($3^m/^m$ 1/2 à $4^m/^m$).

France centrale et septentrionale, peu commun. Les exemplaires que je possède viennent de Montluçon et d'Elbeuf (*Levoiturier*).

BB Tache suturale antérieure des étuis très large et mal limitée, posée sur une large dépression très superficielle qui occupe la partie médiane de la base des étuis et de la base du corselet. *blattariæ* F.

Brièvement ovalaire, subhémisphérique. Noirâtre ou brun de poix; antennes et pattes ferrugineuses. Tout entier vêtu d'une pubescence squamuliforme assez dense d'un gris blanchâtre, parfois blanche, couchée, plus ou moins mêlée sur les interstries impairs de petites taches de poils noirs éparses; suture parée de deux taches d'un noir velouté, la postérieure arrondie, très nette, placée non loin de l'extrémité, l'antérieure large et vague, couvrant toute la région circascutellaire, parfois divisée en plusieurs taches reliées par des espaces interjacents d'un roux brunâtre; corselet aussi noirâtre ou brun roux sur la partie médiane de sa base. Rostre subcylindrique, ponctué. Corselet transversal, subconique, très superficiellement déprimé à la base. Etuis déprimés très superficiellement sur une large région circascutellaire, ponctués, striés, les interstries impairs un peu plus étroits et très légèrement plus élevés que les pairs. Cuisses aigûment dentées. Deux ongles inégaux aux tarses ($2^m/^m$ 1/2 à $3^m/^m$).

Presque toute la France, pas bien rare. Je le possède aussi d'Angleterre.

Le *C. villæ* Com. n'est qu'une variété méridionale de cette espèce (Italie, Sicile). Il se prend aussi, paraît-il, dans la France méridionale, mais je ne l'ai jamais vu de notre pays.

AA Étuis n'offrant pas de taches noires veloutées sur la suture, ni après l'écusson, ni avant l'extrémité (ou quand il en existe une près de celle-ci, cette tache alors oblongue ou carrée, peu tranchée, jamais arrondie nettement). Tarses terminés tantôt par un seul ongle, tantôt par deux ongles égaux.

BB Dessus vêtu d'une pubescence couchée et souvent en outre de poils dressés. Deux ongles de même longueur aux tarses. *platylæmus* Weise.

C Etuis hérissés de soies ou de longs poils dressés en outre de la pubescence couchée, celle-ci grise, un peu en damier. Interstries alternes nullement relevés ..... *solani* F.

Ovalaire suboblong, peu convexe. Brun de poix, antennes, tibias et tarses ferrugineux. Entièrement vêtu d'une pubescence assez grossière, grise ou gris un peu roussâtre, à peu près couchée, mais mélangée assez abondamment de longs poils dressés gris ou noirs suivant leur place; les interstries impairs maculés en damier de taches mal limitées noirâtres; pas de taches plus distinctes sur la suture. Rostre ponctué, subcylindrique. Corselet transversal, sensiblement arrondi latéralement. Etuis à rangées striales subéquidistantes; tous les interstries planiuscules, presque égaux. Cuisses aigûment dentées. Deux ongles égaux aux tarses (2m/m à 2m/m 1/2).

Presque toute la France, pas bien commun. Je le possède de Saint-Germain-en-Laye, d'Elbeuf et de Montluçon.

CC Dessus vêtu d'une simple pubescence couchée à peine relevée. Interstries alternes un peu relevés..... *pulchellus* Herbst.

Ovalaire suboblong, peu convexe. D'un brun de poix ou brun, antennes et pattes ferrugineuses. Entièrement vêtu d'une pubescence assez grossière, à peu près couchée, grise ou d'un gris roussâtre, les interstries impairs maculés alternativement en damier de petites taches noires et blanchâtres, la pubescence un peu relevée, quoique très courte, sur les parties noires; suture offrant d'ordinaire trois taches noires pareilles à celle des interstries impairs, mais un peu plus grandes, la médiane transverse, plus large que les extrêmes, les deux autres en carré long, placées l'une derrière l'écusson, l'autre non loin de l'extrémité. Rostre subcylindrique, ponctué. Corselet transverse, assez arrondi latéralement. Etuis à rangées striales subéquidistantes, les interstries impairs légèrement relevés, surtout en arrière. Cuisses aigûment dentées. Deux ongles égaux aux tarses (2m/m à 2m/m 1/2).

Pas rare dans la plus grande partie de la France.

DES GOZIS.

(A suivre.)

TÉRATOLOGIE

DU *PALIURUS ACULEATUS* LAM. ET DU *GLEDITSCHIA TRIACANTHOS* L.

Ayant remarqué que les principaux auteurs qui ont traité spécialement de la tératologie végétale ne font jamais mention du *Paliurus aculeatus,* je me suis mis dans ces derniers temps à rechercher les différentes anomalies qui se présentent dans cet arbrisseau. Je ne me flatte pas de les avoir toutes découvertes, mais j'en ai observé un assez grand nombre dont la publication pourra être de quelque intérêt.

A l'état normal, cette rhamnacée a un calice à cinq divisions, cinq pétales, cinq étamines et un pistil à trois styles soudés presque jusqu'au sommet. Cependant l'on trouve fréquemment des fleurs régulières tétramères, hexamères et même heptamères. Parmi les milliers de fleurs qui me sont passées sous les yeux, je n'en ai jamais rencontré qu'une seule à huit divisions du calice, et encore était-elle irrégulière, car elle ne portait que sept étamines, bien qu'elle eût huit pétales.

Il n'est pas rare d'avoir le pistil à deux styles dans les fleurs tétramères, pentamères, ou à quatre styles dans ces dernières et dans les hexamères. Comme conséquence de ces deux anomalies, l'on trouve des fruits à deux ou quatre noyaux. Les fleurs à sept, huit divisions du calice que j'ai recueillies avaient toutes un pistil normal à trois styles.

Dans les fleurs régulières, les sépales, les pétales et les étamines sont en nombre égal; ces dernières sont opposées aux pétales, et ceux-ci alternent avec les sépales. Or, on observe quelquefois deux étamines de suite avec un seul pétale, ou bien deux pétales de suite avec une étamine, soit simple, soit double par cohésion, située entre eux; ou enfin deux pétales avec deux étamines libres opposées. Il faut admettre ici l'avortement d'un sépale, car on en découvre souvent le rudiment, libre ou soudé avec l'un des sépales. Il est à remarquer que lorsque l'on a une seule étamine, simple ou double, avec deux pétales, cette étamine est opposée au sépale rudimentaire. Je conserve même une fleur, où deux étamines libres, au lieu de correspondre aux deux pétales voisins, sont opposées à un sépale intermédiaire entièrement développé.

La cohésion de deux sépales est fréquente; tantôt incomplète elle forme un sépale bifide, tantôt complète jusqu'au sommet, elle rend le sépale concave. Deux de ces soudures complètes se manifestaient dans une même fleur, et comme l'on a généralement une étamine, soit isolée, soit accompagnée de son pétale, opposée à ce genre de cohésion, ladite fleur portait ainsi sept pétales et sept étamines, tout en ayant apparemment un calice à cinq divisions. Toutefois le fait de cette opposition dont je viens de parler ne se vérifie pas toujours; dans beaucoup de cas, il ne se présente ni étamines, ni pétales devant ces sépales soudés qu'il est toujours facile de reconnaître comme tels en examinant leurs nervures à l'aide d'une simple loupe.

Je dois mentionner ici plusieurs fleurs où l'on trouvait à la place normale une étamine sans pétale correspondant ou vice versa, et tout spécialement une fleur ayant trois pétales de suite, parmi lesquels celui du milieu était dépourvu d'étamine. Mais le cas le plus important que j'ai observé dans mes recherches, est celui de la présence chez quelques fleurs pentamères d'une étamine en surnombre, opposée à la nervure médiane d'un sépale simple. J'ai dit *important*, car le reste de la fleur étant normal, le fait tératologique peut être considéré comme un phénomène de *recursus* venant à l'appui de l'hypothèse d'un second rang d'étamines disparu, émise par A. W. Eichler (1) pour expliquer l'opposition des étamines aux pétales chez les rhamnacées.

Les fascicules qui forment les grappes du *Paliurus* sont composées d'un nombre très variable de fleurs, dont les pédicelles sont supportés par un pédoncule commun de quelques millimètres, partant de l'aisselle d'une feuille. Or l'un de ces pédoncules s'était allongé de plusieurs centimètres, en donnant naissance non seulement à des fleurs, mais aussi à deux petites feuilles.

Les feuilles du *Paliurus aculeatus*, ordinairement d'un vert sombre, se montrent çà et là sur quelques arbrisseaux entièrement glauques par suite d'une couche d'air renfermé dans leurs cellules supérieures. Dans ce cas, si l'on en-

(1) A. W. Eichler, *Bluthendiagramme* (Leipzig, 1875) p. 373 : « Rhamnaceæ ; zur Erklærung der Superposition von Staub- und Kronblættern, kann ein æusserer unterdrückter Staminalkreis angenommen werden. Doch ist von einem solchen æusserhalb der vorhandenen Staubgefasse niemals etwas wahrzunehmen. »

lève avec l'ongle ou autrement la pellicule blanchâtre qui recouvre leur limbe, on aperçoit au-dessous une magnifique teinte émeraude. Mais j'ai aussi rencontré plusieurs fois de jeunes rameaux atteints de chlorose, où les feuilles étaient entièrement dépourvues de chlorophylle ou bien panachées, comme dans la variété bien connue de l'*Acer negundo* L., anomalie que j'ai observée également dans quelques rejetons de l'*Ulmus campestris* Sm., du *Quercus robur* L., etc. Les feuilles normales sont cordiformes ou ovales ou trinerviées ; cependant l'on en rencontre quelques-unes où la nervure médiane se subdivise en deux parties, dès la base ou vers l'extrémité en rendant le limbe bifide. Chez l'une de ces feuilles, les extrémités étaient découpées et se croisaient comme si elles eussent appartenu à deux feuilles distinctes. Une autre, trinerviée, présentait une découpure analogue autour de l'une des nervures latérales et donnait au reste du limbe l'aspect d'une demi-feuille régulière. Ces feuilles, quoique bifides, n'étaient pas néanmoins le résultat d'une cohésion, car chacun des pétioles était simple. Je n'ai rencontré que dans un seul cas deux feuilles présentant à elles deux trois nervures; elles étaient soudées par leurs pétioles et par la base de leurs limbes ; d'un côté l'on avait une seule nervure latérale outre la nervure médiane de l'autre, cette dernière seulement.

Dans toutes les feuilles quadrinerviées bifides que j'ai recueillies, la soudure très apparente des deux pétioles montrait clairement que l'anomalie provenait de la fusion de deux limbes; mais la répartition des nervures n'était pas toujours la même. Tandis que dans les unes les deux parties composantes étaient à peu près semblables et manquaient chacune de la nervure latérale du côté de la soudure, dans les autres, au contraire, ces deux parties étaient de dimensions inégales, et la plus petite ne portait qu'une seule nervure. Une feuille du premier genre était devenue trifide, par suite de la bifurcation de l'une des deux nervures principales. Enfin une autre feuille trifide, double par soudure, avait cinq nervures dont trois se dirigeaient vers l'une des pointes, tandis que la quatrième et la cinquième correspondaient respectivement aux deux autres divisions du limbe.

L'adhésion de la feuille avec l'une des épines voisines doit être assez rare. Je n'en ai pu observer qu'un seul cas, c'était celle d'une petite feuille développée seulement d'un côté de la nervure médiane qui, soudée jusque vers son milieu à une épine, se recourbait ensuite et se terminait en une sorte de cil.

Les dimensions des feuilles du paliure varient beaucoup. Dans certains arbrisseaux elles peuvent atteindre 7-8 centimètres de long sur 4-5 centimètres de largeur, mais sur d'autres leur longueur ne dépasse guère 2 centimètres. J'ai eu la bonne fortune de rencontrer un sujet dont tous les rameaux d'un même côté portaient de petites feuilles linéaires d'un vert jaunâtre; chez la plupart d'entre elles, les nervures latérales avaient disparu ; chez les autres, elles étaient à peine sensibles sur le bord du limbe. Comme je suis fort curieux de voir si cette variété se reproduira l'année prochaine, j'ai noté avec soin l'endroit où croît cet arbrisseau.

Sans être très fréquentes, les fasciations se présentent de temps en temps chez cette rhamnacée. J'en ai recueilli entre autres un superbe exemplaire aplati dans toute sa longueur, qui mesurait environ 70 centimètres. Sa largeur de 1 centimètre à l'origine était presque double au sommet. Ce rameau fascié présentait plusieurs côtes, plus ou moins distinctes, d'où partaient de nombreuses branches sans aucune anomalie, et son extrémité, tournée en crosse, était couverte de groupes de feuilles très serrées, ressemblant à de petits choux. Diverses sections de cette fasciation examinées au microscope ne m'ont nullement indiqué le développement du cylindre fibro-vasculaire, dont il a été déjà parlé dans la *Feuille* (n° 151, p. 81). Je serais plutôt tenté d'expliquer cette monstruosité, dans le cas qui nous occupe, par une exubérance de végétation trop rapide, qui, produisant une révolution dans les tissus, détermine sur un même point une sorte d'éruption

d'éléments vitaux destinés à d'autres parties de la plante. Mon hypothèse est fondée principalement sur ce fait qu'un tel rameau fascié porte toujours des branches et des feuilles bien plus nombreuses et plus robustes qu'aucun autre de même taille, considéré sur le même arbrisseau.

Aux environs de Modène, le *Paliurus aculeatus* alterne ordinairement dans les haies avec le *Gleditschia triacanthos;* aussi m'était-il difficile d'y étudier l'un, sans m'occuper un peu de l'autre. Toutefois j'avoue que mes observations sur le *Gleditschia*, qui ne se rapportent qu'aux feuilles, n'ont qu'une importance secondaire, car, comme l'on a décrit depuis longtemps les principaux faits tératologiques que j'ai rencontrés dans cette plante, tels que la transformation de feuilles bipennées en feuilles pennées, celle de pétioles secondaires en feuilles bipennées, la soudure de deux folioles, etc., il ne me reste qu'à faire quelques remarques sur ces anomalies déjà connues.

Dans les feuilles pennées, les folioles ne sont pas toujours complètement transformées; leur limbe se divise souvent en folioles secondaires, tantôt vers la base, tantôt vers l'extrémité, ou même d'un seul côté du pétiole. Quant aux folioles des feuilles bipennées, elles sont quelquefois réduites à un simple filament des deux côtés de la nervure, et dans beaucoup de cas, cette dernière se prolonge plus ou moins au delà du limbe rudimentaire. L'une de ces feuilles avortées était presque orbiculaire, et à partir du centre sa nervure se détachait pour se transformer en une sorte de cil. J'ai observé un cas analogue dans l'*Ampelopsis hederacea* Mchx. : vers le second tiers d'une foliole, la nervure se détachait pour former une arête d'environ 6 millimètres, perpendiculaire au limbe.

Il m'est arrivé de rencontrer plusieurs fois deux folioles issues du même point, et d'un même côté du pétiole, sans que l'on pût remarquer une lacune quelconque dans le reste de la feuille. A ce propos je citerai une anomalie curieuse que j'ai observée sur le *Robinia pseudo-acacia* L. Elle consistait en une feuille alternifoliée, dont les folioles, d'un côté du pétiole, étaient insérées comme d'ordinaire, tandis que de l'autre elles étaient disposées par paires; l'une des feuilles était de moitié plus petite que celle qui partait du même point, et l'on ne remarquait qu'une seule stipule.

L'ascidie ou déformation cupulée des feuilles, qu'A.-P. de Candolle a été, je crois, le premier à signaler dans le *Gleditschia* (1) est très fréquente. Charles Morren ne reconnaissait en général que deux sortes d'ascidies : 1° les *ascidies monophylles sarracéniformes* formées par une seule feuille à bords soudés, mais séparés vers le haut, de manière à laisser une ouverture oblique; 2° les *ascidies diphylles* formées par la soudure de deux feuilles en une seule coupe, urne, amphore, etc. (2). Cependant chez le *Gleditschia triacanthos*, ces deux genres d'ascidies présentent en outre plusieurs variétés bien caractéristiques. En effet, souvent la foliole simple cupulée est munie à son sommet d'un bec formé par le prolongement de la nervure; dans d'autres cas un rudiment de limbe se montre au-dessous de l'ascidie qui semble alors supportée par une sorte de pétiole ailé; enfin quelquefois, surtout dans les ascidies terminales, l'ouverture au lieu d'être oblique est perpendiculaire à l'axe de la cupule. En outre l'on remarque dans les ascidies diphylles du même arbre deux formes bien distinctes : l'une à ouverture oblique qui ne diffère de l'ascidie monophylle, qu'en étant bifide au sommet (3),

(1) A.-P. de Candolle, *Organographie végétale* (Paris, 1827), t. I, p. 316 : « Prolongements du pétiole. — Un cas particulier de cette classe de feuilles est celui où l'extrémité de ce pétiole, qui porte des folioles latérales, se prolonge en un godet foliacé, creux et en forme d'entonnoir; c'est ce que j'ai observé accidentellement sur le pois et le Gleditschia. » — *Voy. aussi :* A. Moquin-Tandon. *Eléments de Tératologie végétale* (Paris, 1841), p. 175; M. T. Masters, *Vegetable Teratology* (London, 1869), p. 30; D. Clos, *Essai de Tératologie taxinomique* (Toulouse, 1871), p. 41; etc.

(2) Ch. Morren, *Clusia; recueil d'observations de tératologie végétale*, p. 156.

(3) Je n'ai jamais remarqué d'ascidies bifides monophylles dans le *Gleditschia*, mais j'en ai trouvé quelques-unes, résultant de la bifurcation de la nervure médiane, dans des rejetons d'*Ulmus campestris* Sm., où la plupart des feuilles étaient cupulées.

l'autre dans laquelle les bases des deux folioles sont soudées à la même hauteur, et dont la forme rappelle celle des chapeaux des Incroyables.

L'on doit également observer que le pétiole des folioles cupulées est généralement beaucoup plus long que celui des folioles normales, et qu'il peut atteindre 7-8 centimètres de longueur. Je n'ai trouvé que bien rarement les ascidies dans les folioles des feuilles pennées. Quant aux feuilles simples, bien qu'elles aient été signalées par quelques auteurs (I) pour le *Gleditschia triacanthos*, c'est en vain que je les ai cherchées avec la plus grande attention. Néanmoins j'ai vu le premier pas de cette transformation dans la fusion de plusieurs folioles d'une feuille pennée, d'un même côté du pétiole commun.

Modène. Jules Camus.

COMMUNICATIONS

Lathyrus ochrus. — Me trouvant à Cannes au mois d'avril, cette année, j'ai fait quelques herborisations dans les îles Sainte-Marguerite et Saint-Honorat, et dans cette dernière j'ai trouvé un *Lathyrus ochrus* qui présente une particularité remarquable. Au lieu de ne porter que des pédoncules uniflores, il en porte à la fois d'uniflores et de biflores. Dans les pédoncules biflores la seconde fleur est insérée au point même où devrait avoir lieu l'articulation. J'ai rencontré plusieurs plants offrant cette singulière anomalie.

Paris-Passy. Boisard.

Un vol de Coccinelles. — Le 21 juillet, au matin vers sept heures, les élèves de l'école vinrent me chercher pour me montrer dans la cour de petits insectes en quantité innombrable qui s'abattaient sur les tilleuls à grandes fleurs dont la cour est garnie. En un clin d'œil les enfants sont dans les arbres et en descendent les mains pleines de coccinelles de toutes les couleurs et grosseurs. La *Coccinella bipunctata* était en majorité. Je ne crois pas exagérer en évaluant à trois cents le nombre de ces insectes que mes élèves ont recueilli. Ce qu'il y a de plus extraordinaire, c'est que le lendemain 22 à la récréation de dix heures, je vis ainsi que tous mes élèves ces insectes abandonner les tilleuls, en se réunissant de manière à former un nuage et voler vers un autre point. Pas un d'eux n'était resté là.

Angers. Simon François.

J'ai été témoin, le 7 juillet d'un fait assez remarquable pour être signalé aux lecteurs de la *Feuille*. Je revenais de Spa, vers huit heures du soir, lorsque à quelque distance de cette ville, je remarquai au-dessus des collines, des bandes verticales, qui, nombreuses et foncées, zébraient singulièrement le ciel.

Comme la journée avait été fort chaude et orageuse je crus d'abord à un phénomène électrique, bien que je ne pusse me l'expliquer.

Ce ne fut que quand la vallée de la Vesdre se fut suffisamment rétrécie que j'eus l'explication de ces raies.

Au-dessus de *presque tous* les arbres, mais surtout au-dessus des sapins et des chênes, s'élevaient de semblables colonnes, de huit à dix mètres de haut en moyenne, bien qu'il y en eût atteignant certainement quinze mètres et plus.

Elles étaient légèrement coniques, et de forme assez nettement définie et régulière. Quand le train s'arrêta, je pus voir, à quelques mètres de moi, ce qui donnait lieu à ce phénomène : c'étaient des myriades de cousins condensés pour ainsi dire en une masse grouillante. On les distinguait parfaitement à ce moment.

J'essayai même d'en capturer un échantillon, mais je n'eus pas le temps. Sur une longueur de plus de trois lieues, le même spectacle s'est offert à nous.

Quelle peut être la raison pour laquelle ces insectes se tenaient ainsi au-dessus des arbres? S'en dégageait-il quelque essence?

Je ne sais si ce phénomène est fréquent, mais moi, je ne l'avais jamais vu.

Liège. P. Magis.

Parasites de l'Arum crinitum. — Dernièrement je visitai dans mon parterre un beau pied d'*Arum crinitum*, qui répand une odeur caractéristique cadavéreuse. Il paraît que les botanistes n'ont pas été seuls à faire cette observation, car dans la spathe couleur pourpre

(1) A. Braun, *Ueber abnorme Blattbildung von Irna glabra*, p. 3.

qui entoure cette plante remarquable, je trouvai les coléoptères qui se prennent d'ordinaire sur les petits cadavres : *Silpha sinuata, Criophilus maxillosus, Aleochara fulvipes, Saprinus nitidulus* et *speculifer, Dermestes ater* et *Frischi;* tous ces insectes étaient littéralement entassés les uns sur les autres de manière à remplir toute la cavité de la plante et tout autour à l'extérieur, il y en avait quantité d'autres attendant leur tour.

Colmar. G. Schmidt.

Je me promenais dans la Pépinière, à Nancy, lorsqu'à un arbre de 0m60 de diamètre environ, un craquement se fit entendre; c'était la principale branche qui venait de se casser sans qu'il y eût eu le moindre vent; je m'approchai pour découvrir la cause de cet accident. Je vis une fourmilière à l'endroit même où la branche s'était détachée; ces pauvres insectes couraient affolés de tous les côtés; les fourmis ont été évidemment la seule cause de la rupture de la branche. J'en recueillis quelques-unes que je fis déterminer, c'était la *Formica brunnea* Latr., maintenant *Lasius brunneus*, par suite du démembrement de l'ancien genre *Formica* dont on a formé un assez grand nombre de coupes génériques.

Nancy. Paul Rossfelder.

L'insecte désigné par M. Wattebled (n° 166) doit être un *Bembex;* ces hyménoptères nidifient généralement dans la serre ou le bois vermoulu, où ils creusent leurs galeries, et ils approvisionnent leurs larves de diptères (*Lucilia cæsar, Syrphus*, etc.).

Paris. Galland.

Melolontha fullo.—On vient de m'apporter un *Melolontha fullo* ♀ que l'on a trouvé au bord d'une petite rivière près de Bordeaux; je croyais qu'on ne rencontrait ce hanneton que dans les dunes au bord de la mer.

Bibliographie. — Les *Tableaux dichotomiques des Lamellicornes français*, dont nous avions annoncé la prochaine publication (n° 163), ont paru chez l'auteur, à Toulouse, 51, rue des Couteliers. — Cet intéressant et utile travail forme une brochure d'environ 90 pages.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. du Brossay, rue de la Gare, 63, à Laval (précédemment à Angers).
Ed. Abeilhé, à Marciac (Gers). — Ornithologie, Entom. : Coléoptères.

ÉCHANGES

M. Simon François, 105, faubourg Saint-Michel, Angers, offre des coléoptères de Maine-et-Loire, ainsi que des fossiles crétacés (*O. columba, biauriculata, carinata, flabella*) ou siluriens (trilobites des Ardoisières), etc. Il désirerait recevoir en échange des fossiles d'autres terrains, des insectes, mammifères, reptiles ou oiseaux montés.

M. C. Gibelli, à Graglia (Piémont), offre *Carabus cavernosus* et *Percus Paykulli,* en échange d'autres coléoptères de l'Italie, y compris les îles.

M. G. Schmidt, à Colmar, offre aux jeunes entomologistes de leur déterminer les petites espèces de coléoptères, surtout Curculionides et Chrysomélides. Joindre 0 fr. 50 à l'envoi de chaque boîte pour le retour.

M. le Dr Bonnet, *membre de la commission scientifique de Tunisie,* **11, rue Claude-Bernard, à Paris,** désirerait entrer en relations avec les naturalistes qui auraient eu l'occasion de recueillir en Tunisie des orthoptères.

M. Ed. Abeilhé, à Marciac (Gers), désirerait une outarde barbue (*Otis tarda*) assez fraichement mise en peau, et en échange offre, en nombre à déterminer, le brillant *Coræbus bifasciatus,* dont il a eu la rare bonne fortune de faire une abondante récolte.

M. A. Pettit, 68, rue François-Miron, Paris, propose des reptiles vivants de Fontainebleau (vipères, couleuvres et lézards) contre des coléoptères.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

F. Lataste. — Sur Sciurus persicus Erxleben. 4 p. Paris, 1884.
(Extrait du journal *le Naturaliste.*)

O.-J. Richard. — Les céphalodies des lichens et le schwendenérisme, 8 p. Morlaix, 1884.
(Extrait du *Guide scientifique.*)

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 juillet 1884.

Journal du Ciel. — 714-717.

Société entomologique de France. — Bulletin des séances, n° 13.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — 25 juillet 1884.

Revue savoisienne. — N°s 5 et 6. — Congrès géologique international. — Travaux des Sociétés d'histoire naturelle de Chambéry et florimontane d'Annecy.

Bulletin de la Société de Borda. — 1884, 2e trimestre. — J. Thore : Les algues de Néris.

Bulletin de l'Association scientifique algérienne. — 1884, 1er fascicule. — Delamotte : Monographie du phylloxera.

Société botanique de Belgique. — Compte rendu de la séance du 11 avril. — Delogne et Durand : Tableau comparatif des muscinées belges.

Société géologique de France. — T. XII, 5 mai 1884. — Parran : Travaux géologiques de Louis Gruner. — Œhlert : Brachiopodes dévoniens. — Fontanes : Sables de la vallée de la Cèze. — Sous sol de la Crau. — Bertrand : Failles courbes dans le Jura. — Léon Dru : Géologie et hydrologie du Bechtaou.

Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Juin 1884. — Lombard-Dumas : Les phosphates de chaux dans le département du Gard.

Revue de botanique. — Juillet 1884. — H. Olivier : Flore analytique et dichotomique des lichens de l'Orne et départements circonvoisins. — Dr X. Gillot : Flore d'Espagne.

Revue bryologique. — 1884, n° 4. — Philibert : De l'importance du péristome pour les affinités naturelles. — Renaud : Mousses des Pyrénées. — Cardot : Notes sphagnologiques. — Philibert : Fissidens subimmarginatus. — Husnot : Les spores des sphaignes.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Juillet et août 1884.

Société entomologique de Belgique. — 5 juillet 1884. — Fr. Marie. — Joseph Belon : Corticaria propres à la Nouvelle-Zélande, et Lathridiidæ de la Nouvelle-Zélande. — E. Simon : Groupe des Diulenii. — Les arachnides recueillis par M. Weyers à Aguilas.

Hardwicke's Science Gossip. — Août 1884. — Graphic microscopy. — Ferns of the Pyrenees. — Waters : The freckled Goby. — Woodward : Fossil Sharks and Rays. — Harris : The Teeth of the House-Fly. — E. Sovett : Natural history of Jersey. — Keegan : Our british marine annelida.

The Naturalist's World and Scientific Record. — Août 1884. — Freeman : The phenomena of exuvation in the Brachyura. — Wilson : Rock section for the microscope. — Waters : The red Chalk and its fossils. — Snowdon Word : Nature's sections.

The Entomologist's monthly Magazine. — Août 1884. — McLachlan : Entomology of Portugal. — Fowler : The Nitidulidæ of Great Britain. — Stainton : Coleophora of the Statice limonium. — Barrett : British Tortrices. — Porritt : Larva of Crambus pratellus. — Stainton : Dactylota Kinkerella.

Linnean Society of New South Wales. — 26 may 1884.

The Canadian Science Monthly. — June. — Fertilization of Flowers. — Practical entomology. — Canadian Birds. — Winter notes on ornithology. — Nova scotian geology. — Table of geological formations in Nova Scotia and Cape Breton.

Psyche. — Vol. 4, n° 121. — S. A. Forbes : On the life histories of three Eumolpini. — S. W. Williston : Protective secretions of species of Eleodes. — J. G. Jack : A curious habit of Callosamia promethea.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. — 9e vol., 2e et 3e fasc. — Amund Helland : Studier over Islands petrografi og geologi. — G. O. Sars : Bidrag til Kundskaberne om Decapodernes Forvandlingar. — Vogt : Norske ertsforekomster.

Il Naturalista Siciliano. — Luglio 1884. — E. Ragusa : Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — Monterosato : Conchiglie littorali Mediterranee. — Lojacono : Studii su piante critiche di Sicilia. — G. Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — L. Facciola : Note sui pesci del mar di Messina. — Bellier de la Chavignerie : Note sur le Nychiodes Ragusaria Mill. — Mina Palumba : Lepidotteri diurnofagi.

Bullettino della Società Veneto-Trentina di scienze naturali. — T. III, n° 2. — Marinelli : Sviluppo di coste. — Berlese : Diffusione delle spore dei funghi a mezzo dei piccoli artropodi. — Canestrini : Voracità del Laccio.

Atti della Società toscana di scienze naturali. — Adunanza del dì 4-maggio. — Barbaglia : Quarto alcaloïde del Buxus sempervirens. — Angelini : Cattura in Toscana dell' Hirundo rufula. — Ficalbi : Struttura delle sacche aerifere degli uccelli. — S. Richiardi : Due specie nuove del genere Lernanthropus. — J. Cocchi : Nuovi fossili del Viogone in val di Chiana.

Annuario della Società dei naturalisti in Modena. — Anno XV, disp. 4. — L. Barbieri : Analisi di une pietre verde di Renno. — A. Fiori : Sopra alcuni caratteri distintivi di alcuni uccelli. — A. Senoner : Cronaca scientifica del 1880. — C. Bergonzini : Cranio di Odobænus rosmarus. — Crespellani : Di alcuni oggetti delle terremare modenesi. — Anno XVI : Ant. Curo : Tinee italiane. — L. Facciola : Di alcune disposizioni organiche dell' Uranoscopus scaber. — Gibelli e Pirotta : Flora del Modenese. — Ninni : Catalogo dei Gobiina osservati nell' Adriatico. — Ant. Carruccio : Note illustrative al Catalogo dei Vertebrati del Modenese. — Anno XVII : Bergonzini : Sulla vita e lo sviluppo di Protozoi. — Catalogo dei Protozoi raccolti nel Modenese. — Andrea Fiori : Saggio di un Catalogo dei Coleotteri del Modenese. — Mario Malagoli : Bibliografia geologica e paleontologica della provincia di Modena. — L. Picaglia : Ortotteri del Modenese. — Notizie bibliografiche intorno alle memorie fino ad ora publicata sulla fauna del Modenese. — Bibliografia botanica della provincia di Modena. — Rendiconti delle adunanze 1882-1883.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — Buenos-Aires, junio 15 de 1884.

Revista medica de Chile. — Mayo de 1884.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 14e année : 1,700 exemplaires.

La page entière	Fr. 18 »	1/4 de page	Fr. 6 »
1/2 page	— 10 »	1/8 —	— 4 »

Nous tenons les travaux suivants à la disposition de nos lecteurs, aux prix de **0** fr. **40** par numéro et **0** fr. **30** par planche pour la première série; **0** fr. **25** par numéro et **0** fr. **15** par planche pour la seconde série :

J. Bourgeois	Tabl. syn. des esp. fr. du g. *Cicindela*. 6e ann., 1 n° (68)	» 40
E. Briard	Végét. du dép. de Constantine. 9e et 10e ann., 6 nos (107, 108, 109, 110, 111 et 112)	2 40
C. Clément	Quelques mots sur la dissection. 7e ann., 1 n° (77)	» 40
G. Coutagne	Revision sommaire du g. *Moitessieria* (1re partie). 13e ann., 2 nos (155 et 156)	» 50
E. Dollfus	Conseils aux débutants en entomologie. 1re et 2e ann., 8 nos (8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 16)	3 20
M. des Gozis	Syn. du g. *Tropiderès*. 12e ann., 2 nos (137 et 138)	» 50
—	— *Philhydrus*, esp. fr. 10e ann., 1 n° (119)	» 40
—	— *Lebiidæ* de France. 3e ann., 1 n° (36)	» 40
J. Kunstler	Du protoplasma, cell. vég., prod. cell. 12e ann., 6 nos (130, 131, 132, 133, 134 et 135)	1 50
—	Mycétozoaires. 12e et 13e ann., 3 nos (143, 146 et 147)	» 75
Ch. Lallemant	Catal. des Mollusques terr. et fl. d'Alger (tirage à part)	» 25
F. Lataste	Les Batraciens d'Europe et de France. 9e ann., 7 nos (97, 98, 99, 100, 101, 103 et 104)	2 80
A. Lemaire	Infl. de la lumière sur la végét. 2e et 3e ann., 12 nos (15, 16, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 31 et 33)	4 80
De Marseul	Tabl. syn. des Cassides de France. 4e ann., 3 nos (39, 40 et 41)	1 20
M. Régimbart	Car. sp. des *Dytiscus* d'Europe. 7e ann., 1 pl. gravée, 1 n° (81)	» 70
A. Robin & H. Viallanes	Anat. de l'Écrevisse. 10e et 11e ann., 1 pl., 4 nos (118, 119, 120 et 121).	1 45
C. Schlumberger	Foraminifères. 12e ann., 3 pl., 5 nos (133, 135, 136, 137 et 138)	1 70
—	Foraminifères nouveaux du golfe de Gascogne. 13e ann., 2 pl., 2 nos (153 et 154)	» 80
J. Tempère	Prép. des obj. micr., végét. 13e ann., 4 nos (146, 147, 150 et 151)	1 »
A. Tholin	*Malachius*. 9e ann., 1 n° (107)	» 40
—	Cétoniens. 13e ann., 1 n° (147)	» 25
—	Lathridiens. 13e ann., 2 nos (153 et 154)	» 50
E. Trouessart	Chéiroptères d'Europe. 9e ann., 2 pl., 5 nos (102, 103, 104, 105 et 107).	2 60
—	Petits mammifères de France, souris et rats. 11e ann., 1 pl., 3 nos (124, 125 et 126)	» 90
—	Petits mammifères de France, campagnols. 11e et 12e ann., 1 pl., 3 nos (144, 145 et 146)	» 90
H. Viallanes	Mém. de diss. de l'*Arion rufus*. 7e ann., 1 pl., 1 n° (84)	» 70

ON DÉSIRERAIT CÉDER

UNE MAGNIFIQUE COLLECTION DE COQUILLES

Renfermant 3,000 espèces

S'adresser à M. Alfred TRUAN, *à Gijon (Espagne)*

ON DÉSIRE ACQUÉRIR

DES

COCONS VIVANTS DE TOUTES LES ESPÈCES SÉRICIGÈNES

Adresser les offres à M. Ch. BUREAU fils, pharmacien, 7, rue Saint-Aubert, à Arras

1er Octobre 1884 — Quatorzième Année — N° 168

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue del'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 168

E. Durand : Note sur le bassin houiller d'Alais (Gard) (*fin*).
Des Gozis : Étude du groupe des Charançons, *Cionidæ* (*fin*).
Communications : Avis. — Erratum. — Le venin de la vive. — Fructification d'un *Wellingtonia*. — Floraison d'un *Araucaria*. — Le *Melolontha fullo*.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Octobre 1884

Barrois (**T.**). — Sur l'introduction de l'eau dans le système circulatoire des Lamellibranches et sur l'anatomie du pied des Lucinidæ. In-8°, 12 p. et pl. Lille, imp. Danel.

Brisson (**J.-P.**). — Catalogue des plantes phanérogames du département de la Marne, contenant la description des grandes divisions et celle des familles sous la forme analytique. Plantes médicinales et vénéneuses (Comm. au congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne, le 29 mars 1883). In-8°, 160 p. Châlons, imp. et lib. Martin frères — l'auteur, 33, rue Titon.

Duval (**M.**). — La théorie transformiste et le fait de la persistance des types inférieurs. In-8°, 16 p. Lille, imp. Danel (Extrait du *Journal de Micrographie*).

Gautier (**L.-M.**). — Les champignons considérés dans leurs rapports avec la médecine, l'hygiène publique et privée, l'agriculture et l'industrie, avec 16 pl. chromol. et 195 fig. In-8°, XVI-508 p. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Gillet (**C.-C.**) — Champignons de France, tableaux analytiques des Hyménomycètes. In-8°, 203 p. Alençon, imp. Lepage — l'auteur, 24, rue de l'Asile.

Gressin (**L.**). — Contribution à l'étude de l'appareil à venin chez les poissons du genre *Vive* (Trachinus draco, T. vipera, T. radiatus, T. araneus). In-8°, 51 p. et pl. Paris, imp. Davy.

Houssay (**F.**).— Recherches sur l'opercule et les glandes du pied des gastéropodes. In-8°, 123 p. et 8 pl. Paris, imp. Hennuyer.

Künstler (**J.**). — Les origines de la vie. In-8°, 12 p. Lille, imp. Danel.
(Extrait du *Journal de Micrographie* du Dr Pelletan).

Id. — Sur deux infusoires parasites. In-8°, 3 p. Lille, imp. Danel.

La Roche (**de**). — Recueil de rapports et notes sur l'histoire naturelle. In-8°, 144 p. Paris, imp. Roussel.

Mégnin (**P.**) et **Trouessart** (**E.-L.**). — Note sur la morphologie et sur la classification des sarcoptides plumicoles. In-8°, 11 p. Angers, imp. et lib. Germain et Grassin.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, t. XCVII, p. 1319, et 1500 et du *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, t. XII, 1883, p. 131).

Olivier (**H.**). — Flore analytique et dichotomique des Lichens de l'Orne et départements circonvoisins, précédée d'un traité élémentaire de lichénographie, avec 22 fig. photographiées. II.— In-8°, 4 p. et pl., 127-312. Autheuil (Orne), l'auteur. Paris, lib. Savy.

Petit (**H.**). — Calendrier coléoptérologique, suivi d'un tableau indiquant les époques des chasses aux coléoptères. In-8°, 51 p. Châlons-sur-Marne, imp. Martin frères.

Préaubert (**E.**). — Revision des Characées de la flore de Maine-et-Loire. In-8°, 32 p. Angers, imp. et lib. Germain et Grassin.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, année 1883).

Raulin (**V.**). — Note sur la carte géologique provisoire de l'Algérie de MM. Pomel et Pouyanne (Oran et Alger) et Tissot (Constantine). In-8°, 31 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.
(Extrait du *Bulletin de la Société de Géographie commerciale de Bordeaux*, mars 1884).

Séde de Lléoux (**P. de**). — Recherches sur la ligne latérale des poissons osseux. In-8°, 115 p. Arras, imp. de Sède et Cie; Paris, lib. Reinwald et Cie.

Trutat. — La photographie appliquée à l'histoire naturelle. In-18 jésus, XII 225 p. avec 58 fig. et 5 pl. Paris, imp. et libr. Gauthier-Villars.
(*Bibliothèque photographique*).

Tyndall (**J.**). — Les microbes, trad. de l'anglais par L. Dollo. In-8°, IV-375 p. avec 21 fig. Paris, imp. Lahure; lib. Savy, 8 fr.

OUVRAGES REÇUS DU 1er AU 31 AOUT 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

F. Plateau. — Recherches expérimentales sur les mouvements respiratoires des insectes. 1 vol., 218 p., 7 pl. Bruxelles, imp. Hayez, 1884.

Id. — Recherches sur la force absolue des muscles des Invertébrés. 26 p., 1 pl. Bruxelles, imp. Hayez, 1881.

Ach. Costa. — Notizie ed osservazioni sulla geo-fauna Sarda. Memoria terza, 1 vol, 64 p. Naples, tip. della R. Academia delle scienze, 1884.

E. Morren. — Correspondance botanique; liste des jardins, des chaires, des musées, des revues et des Sociétés botaniques, 10e édition. 1 vol., 196 p. Liège, 1884. Prix, 5 fr., chez l'auteur, Boverie, à Liège.

A. Richard. — *Orobanche Muteli*, synonymie et spécificité. 8 p., 1 pl. Grenoble, 1884.
(Extrait du *Bull. de la Soc. des sciences nat. du Sud-Est*).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTE SUR LE BASSIN HOUILLER D'ALAIS (Gard)

(Suite)

1° Système inférieur.

Étage inférieur. — L'étage inférieur qui constitue la base du terrain houiller est composé d'un poudingue ou conglomérat à gros éléments, formant des bancs épais confusément stratifiés et séparés par des schistes renfermant des rognons de *sidérose*. Ce poudingue formé de fragments anguleux de schiste talqueux et de cailloux de quartz blanc, liés par un ciment argileux d'un jaune rougeâtre, est très aurifère; il est considéré comme le gîte principal des *paillettes d'or* que roulent les divers cours d'eau qui traversent la contrée : le Gardon d'Alais, la Cèze et surtout la rivière de Gagnières.

Le minerai de fer renfermé dans cet étage est assez abondant; il se présente tantôt sous forme de schiste rouge argilo-talqueux, tantôt sous forme de rognons de fer carbonaté lithoïde. Ce dernier minerai, qui abonde dans la commune de Malbos, est formé de masses globulaires de dimension variant depuis la grosseur d'un œuf jusqu'à celle de la tête d'un homme; il est de bonne qualité et on l'utilise aux hauts fourneaux de Bessèges. En voici une analyse faite par M. Grüner au laboratoire de l'Ecole des mines de Saint-Etienne :

Oxyde de fer	0.609	1.000
Argile sablonneuse	0.241	
Carbonate de magnésie	0.012	
Carbonate de chaux	0.005	
Alumine	0.014	
Eau et acide carbonique	0.119	

Cet étage est essentiellement stérile sous le rapport du combustible ; la houille s'y montre seulement à l'état d'anthracite, en rognons ou en couches minces, sauf une seule couche à Olympie, qui a près d'un mètre d'épaisseur.

Etage supérieur. — La partie supérieure du système inférieur est très charbonneuse. C'est dans cet étage que sont ouverts dans le bassin méridional les centres d'exploitation si importants de la Levade et de la Grand'Combe, où l'on observe six couches de houille donnant une épaisseur moyenne de 16 à 18 mètres.

Les rognons de sidérose sont ici trop peu abondants pour donner lieu à des exploitations avantageuses. Cependant, à Palmesalade, il existe dans cet étage deux couches de fer carbonaté exploitées avec profit. La couche supérieure, qui consiste en schistes argileux et filets de houille contenant des rognons nombreux de sidérose et quelques petits nids de *blende*, a une puissance de 10 à 12 mètres. La seconde couche, séparée de la première par une épaisseur de 30 mètres d'un poudingue à gros éléments quartzeux a 15 mètres de puissance : elle est formée, comme la première, de schistes plus ou moins pénétrés de rognons de sidérose, mais, au contact du poudingue, cette couche donne 3 mètres de minerai pur.

L'étage charbonneux du système inférieur est très riche en fossiles ; on y rencontre surtout ces grandes tiges qui annoncent une végétation arborescente très puissante: les principales espèces qu'on y a observées sont les suivantes :

Nevropteris cordata, flexuosa — Odontopteris obtusa, Brardii — Sphenopteris Hœninghausi — Alethopteris Grandini — Pecopteris arborescens, arguta, delicatula, cyathea — Cladophlebis polymorpha — Coniopteris cristata — Caulopteris macrodiscus — Lepidodendron pulchellum, Requieni — Calamites cannæformis, Suckowii, cruciatus, cristii — Asterophyllites rigida, tenuifolia — Annularia intermedia, brevifolia, minuta — Sigillaria tessellata, Candollini, elliptica, reniformis, obliqua — Nœggerathia foliosa, etc.

2° Système moyen.

Étage inférieur. — Au-dessus de l'étage précédent, repose une zone composée de grès plus ou moins fin, généralement d'un blanc jaunâtre, très compacte et fournissant des pierres de taille assez estimées. Les bancs de schiste argileux y sont rares et l'on n'y observe que quelques couches de houille dont deux seulement sont exploitables. La sidérose fait défaut.

Cet étage, presque aussi stérile que le conglomérat inférieur, se divise nettement, dans le bassin méridional, en trois sous-étages terminés chacun, dans le haut, par une puissante assise de grès à gros grains quartzeux ; il atteint dans ce bassin (à Champclauson) une puissance de 250 mètres, mais dans le bassin septentrional il est moins développé et n'a, à Bessèges, qu'une puissance de 120 mètres environ.

Étage supérieur. — L'étage supérieur du système moyen est très riche. On y observe dans le bassin méridional quatorze couches de houille, toutes exploitées, dont l'ensemble donne 22 mètres de combustible. La seule couche de Champclauson qui constitue la base de cet étage charbonneux a une épaisseur de 4 mètres et forme le centre d'une exploitation importante. La puissance de cet étage est d'environ de 200 mètres; il ne renferme de la sidérose que dans sa partie inférieure.

Le système moyen est le plus riche en empreintes végétales; les espèces sont très nombreuses et très variées d'une couche à l'autre. Les mines de Bessèges se recommandent particulièrement à l'attention des géologues et des naturalistes par l'énorme quantité et les dimensions extraordinaires des végétaux fossiles qui en tapissent les toits. Les principales espèces de ce système sont les suivantes :

Cyclopteris trichomanoides — Alethopteris aquilina, Grandinii — Pecopteris Biotii, ocreopteridius, Candolliana — Cladophlebis polymorpha — Coniopteris chærophylloïdes — Caulopteris peltigera — Calamites Suckowii, cannæformis — Asterophyllites tenuifolia, rigida — Sphenophyllum quadrifidum — Annularia longifolia, intermedia, brevifolia — Sigillaria orbicularis, tessellata, Defrancii, Menardii, obliquata — Nœggerathia foliosa, etc.

3° Système supérieur.

Étage inférieur. — Au-dessus du système moyen, on observe un étage composé de schistes gris verdâtres, micacés, se délitant facilement en plaques très minces. Ces schistes ne contiennent pas de houille et les empreintes végétales y sont rares, de même que les grès.

Cet étage schisteux stérile, presque inconnu dans le bassin méridional, est très développé dans le bassin septentrional où il atteint une puissance de 200 mètres environ; on l'observe entre Bessèges et le Mazel, sur tout le pourtour oriental de la région houillère, où il disparaît sous le trias.

Etage supérieur. — Comme dans les deux systèmes précédents, cet étage stérile est surmonté d'un étage charbonneux. Mais les couches de houille font défaut dans le bassin méridional; elles ne se montrent qu'à son extrémité nord, où elles sont exploitées dans le vallat de Lacombe et au Mazel. Dans cette dernière localité elles sont au nombre de cinq; trois seulement sont exploitées et donnent 4m25 de combustible.

Les couches du Mazel au lieu d'être continues, comme celles des systèmes précédents, se relèvent de tous côtés, de manière à former un petit bassin isolé, en forme de fond de bateau. La puissance de cet étage charbonneux peut être évaluée, au Mazel, à 70 mètres.

Nous avons vu que le fer carbonaté manquait dans les assises supérieures du système moyen; dans celui-ci, on n'en retrouve plus de trace. Il semble donc que la présence ou l'absence de ce minéral constitue un caractère excellent pour aider à la détermination des divers étages de la formation houillère dans le bassin d'Alais.

Le système supérieur renferme des espèces variées, différentes de celles qu'on rencontre dans les autres systèmes; elles se rapportent surtout à des plantes herbacées et à des arbres voisins des conifères actuels. On y rencontre :

Cyclopteris trichomanoïdes — Nevropteris flexuosa, gigantea — Sphenopteris Schlotheimi — Pecopteris ocreopteridius, dentata — Lepidodendron elegans, lineare — Annularia brevifolia — Sigillaria elegans, etc.

Allure des couches. — Failles et plissements.

Il y a quelques années, le terrain houiller d'Alais était regardé par les géologues comme possédant des couches d'une régularité parfaite; mais les études ultérieures dont il a été l'objet ont démontré que cette régularité n'était qu'apparente et qu'il existait des failles et des plissements assez nombreux.

Ces accidents de dislocations et de fractures sont de deux sortes : les uns, les plus anciens, courent à peu près du nord au sud; les autres, plus récents, se dirigent de l'est-sud-est à l'ouest-nord-ouest. Dans le vallon de la Grand'Combe, il existe un immense pli en forme de selle qui a rejeté vers l'est à un niveau très inférieur la couche sans nom qui appartient au système moyen (fig. 1). A Saint-Martin, on observe un autre plissement remarquable formant une selle régulière à deux pendages dont la partie supérieure est tronquée.

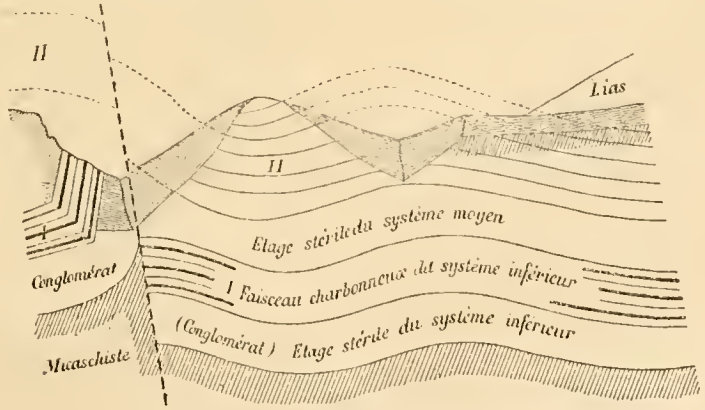


Fig. 1. — Coupe de la montagne de la Grand'Combe.

Cette première nature de dislocation paraît avoir affecté de préférence les systèmes inférieur et moyen avant leur complète solidification et semble aussi, dans certains points, avoir eu lieu antérieurement au dépôt du système houiller supérieur.

La seconde nature de dislocation se trouve dans une direction oblique à la première; elle paraît être d'une époque beaucoup plus récente et postérieure au dépôt du trias et du terrain jurassique, comme tendraient à le faire croire les mouvements qu'ont éprouvés ces terrains sur plusieurs points. On peut citer comme exemples les plus remarquables : la faille du vallat de la Roncière, entre Rochebelle et Cendras (fig. 2); la selle formée dans le lit de la rivière, au Moulinet, par le relèvement des couches du terrain houiller; et enfin, la faille du Mazel.

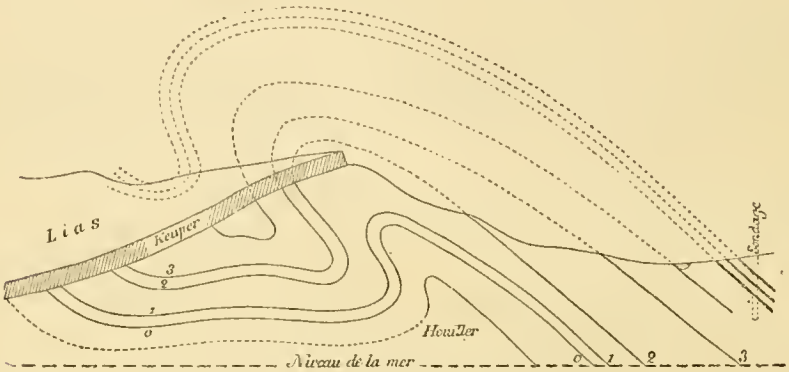


Fig. 2. — Coupe de la montagne de Cendras.

Les deux croquis ci-dessus donneront une idée assez exacte de ces accidents de terrain et permettront de juger de l'allure des couches sur ces deux points du bassin d'Alais.

Coup d'œil général sur la géologie et sur l'historique des travaux d'exploitation dans le bassin houiller d'Alais.

I. *Partie géologique.* — On sait que sur le pourtour du plateau granitique qui occupe le centre de la France se trouvent plusieurs bassins houillers qui produisent une grande partie du charbon de terre employé par l'industrie et par la marine française. Parmi ces bassins, un des plus remarquables est sans contredit celui d'Alais, que nous venons d'étudier, et qui est situé au sud-est de ce plateau. Il faut ajouter, en outre, qu'indépendamment de ce grand bassin il y en a, dans la même région, trois autres de moindre importance et qui sont ceux du Vigan, de Graissessac et de Neffiez. Dans ces divers bassins, le terrain houiller se présente avec ses caractères distinctifs, c'est-à-dire avec son cortège de grès micacés et de schistes carburés contenant des couches plus ou moins épaisses de houille de qualité variable. Cette physionomie spéciale est partout la même.

La nature géologique du bassin d'Alais a été inconnue jusqu'au commencement du XIXe siècle et ce n'est que la carte géologique de France publiée en 1840 qui indique les limites des formations houillères d'Alais, du Vigan et de Graissessac; elles étaient empruntées, ainsi d'ailleurs que les auteurs se plaisent à le reconnaître, aux travaux alors inédits de MM. Garella et Em. Dumas.

Le premier publia en 1843 seulement le résultat de ses études. Dans une première partie de son texte, M. Garella énumère et décrit les différentes formations qui enveloppent le terrain houiller de cette région ; il donne ensuite la composition du terrain lui-même, la disposition et l'allure des couches et les accidents de divers ordres qu'on y rencontre ; il consacre une seconde partie de son travail à l'historique des travaux exécutés dans ces bassins depuis l'origine de l'exploitation et décrit séparément chacune des concessions. Des cartes de détail, des coupes géologiques prises en divers points de chaque bassin, et une carte d'ensemble accompagnent et éclairent le texte. Quelques années plus tard, en 1846, M. Emilien Dumas présenta dans sa *Notice sur la Région cévennique du Gard* un résumé remarquable de ses longues et laborieuses études sur le terrain houiller d'Alais, comprenant les bassins importants de la Grand'Combe, de Portes et de Bessèges. C'est un travail magistral aussi savant que lumineux dont nous avons essayé de donner un abrégé pour l'instruction des jeunes naturalistes lecteurs de la *Feuille*.

Outre les travaux de M. Emilien Dumas, il est bon de signaler aux personnes que ce sujet intéresse, le mémoire de M. Parran, ingénieur en chef des mines. Dans ce travail intitulé : *Etude du terrain houiller considéré dans ses rapports avec les recherches et l'exploitation de la houille* (1), M. Parran résume et vulgarise les principes du savant M. Fournet, professeur de minéralogie et de géologie à la Faculté des sciences de Lyon.

A cette époque (vers 1859), les géologues français étaient divisés relativement à la manière d'envisager la nature des terrains formant les bassins houillers de la France.

MM. Dufrenoy et Élie de Beaumont considéraient les bassins du Centre et du Midi comme des formations locales circonscrites dans les limites étroites de bassins lacustres et contrastant, par leurs limites mêmes, avec les formations synchroniques du Nord, assimilées pour leur caractère et leur étendue aux formations marines qui les enveloppent. M. Fournet, au contraire, n'admettait qu'un même mode de dépôt pour tous les terrains houillers et leur attribuait à tous une extension égale à celle des autres terrains qui composent l'écorce du globe. C'est cette dernière opinion qui semble prévaloir actuellement dans le monde savant.

Le bassin d'Alais, comme du reste les autres bassins de la France, renferme souvent des filons de roches éruptives telles que porphyres, pétrosilex, eurites, argilophyres, trapps, serpentines, etc., et qui sont les témoins des grands bouleversements que ces terrains ont subis à l'époque de leur formation. Il renferme également, ainsi que nous l'avons vu, du fer carbonaté assez abondant ; celui de Palmesalade est de même nature que celui de Decazeville et de Miramont (Aveyron). Nous ne devons pas oublier de citer parmi les matières minérales utiles de cette formation, outre les paillettes d'or renfermées dans les sables de plusieurs cours d'eau, le grès houiller actuellement employé à Alais et dans les environs comme pierre d'appareil pour les encadrements d'ouvertures, chaînes d'angle, etc.

Le terrain houiller d'Alais offre toutes les variétés de houille que peuvent réclamer les besoins du commerce et de l'industrie, depuis la houille collante comparable aux plus grasses de Saint-Etienne et de Rive-de-Gier, jusqu'à la houille sèche et flambante analogue à celle du Mont. Il n'a encore fourni aucun vestige marin ou fluviatile du règne animal : on n'y rencontre que des végétaux qui appartiennent à la végétation terrestre ou d'eau douce. Les empreintes végétales s'observent principalement dans les schistes encaissant les couches de houille et plus rarement dans les bancs de grès ; elles proviennent de plantes appartenant toutes à des espèces actuellement éteintes.

(1) *Revue des Sociétés savantes ;* septembre 1859, p. 305.

M. Emilien Dumas qui a étudié en détail la flore houillère du bassin d'Alais est parvenu à déterminer un ensemble d'individus caractéristiques de chacun de ses trois systèmes et constituant des flores successives, nouvel auxiliaire ingénieusement établi pour reconnaître les divers étages du terrain houiller.

II. *Partie historique.* — Ce magnifique dépôt de combustible a été inconnu, comme les autres dépôts du même genre, à l'époque de la domination romaine dans les Gaules et pendant tout le moyen âge. Assurément, les pauvres gens du pays en grattant la terre et découvrant quelques fragments charbonneux les recueillaient avec soin, mais il y a loin de cela à l'exploitation régulière qui constitue aujourd'hui une des plus grandes industries de notre époque.

Cependant, vers le milieu du XVIIIe siècle, le bois commençant à faire défaut par suite de la destruction irréfléchie des forêts dans le midi de la France, et d'un autre côté, l'exploitation des bassins houillers de l'Angleterre et de la Belgique étant en pleine activité, on commença à s'occuper du combustible minéral du bassin que nous venons de décrire. C'est aux Etats et aux intendants de la province du Languedoc que revient l'honneur d'avoir donné le premier mouvement à ces grandes exploitations qui font actuellement la principale richesse de cette contrée.

Mais il fallait encore une circonstance toute particulière et le concours de MM. Antoine de Gensanne, ingénieur des mines, et Pierre de Tubeuf, pour donner une vive impulsion à cette entreprise si utile.

M. de Gensanne reconnut nettement la différence existant entre la houille proprement dite et le lignite que l'on confondait alors. Il comprit que les gisements de lignite ne seraient jamais aussi utiles pour l'industrie que ceux de houille, et que pour obtenir des avantages pécuniaires considérables, il fallait exploiter en grand le charbon de terre, et se résigner à opérer des épuisements coûteux pour parvenir aux couches profondes de combustible. M. de Gensanne consigna dans un remarquable ouvrage (1) les péripéties de cette lutte de la science contre toute sorte d'obstacles, et son compagnon, M. de Tubeuf, nous a conservé dans un journal manuscrit les efforts incessants qu'il fallut faire pour ouvrir le premier puits d'extraction dans les environs d'Alais. Cet intéressant journal se trouve actuellement en possession de la famille de Tubeuf qui existe encore dans le pays.

Quant à M. de Tubeuf lui-même, il subit le sort commun à tous les hommes courageux qui entreprennent des industries nouvelles; il fut presque ruiné au moment où éclata la grande Révolution française. Il prit alors la funeste résolution de quitter sa patrie et se réfugia en Amérique, dans le comté de Virginie, où il fut massacré peu de temps après dans une révolte de nègres; son ami, M. de Gensanne, était mort en 1780, directeur des mines de plomb argentifère de Vialas (Lozère), pauvre également, et sans avoir eu même la consolation de voir ses ouvrages scientifiques estimés à leur juste valeur.

Les époques belliqueuses de la première République et du premier Empire ne furent pas favorables au développement des travaux d'exploitation de charbon de terre dans le bassin du Gard. Ce fut seulement sous la Restauration, le règne de Louis-Philippe et le second Empire que cette industrie prit une extension considérable qui n'a fait que s'accroître depuis.

Au reste, pour provoquer et assurer le mouvement des travaux des mines, il fallait, en même temps, perfectionner le système des communications. Vers 1848, on portait encore la houille à dos de mulet par des chemins presque impraticables. Quelle différence avec l'état de choses actuel, surtout depuis la construction des chemins de fer formant un réseau autour d'Alais et desservant les principales exploitations houillères! Etat de choses très satisfaisant déjà, qui ne peut que

(1) *Histoire naturelle de la province de Languedoc*. 5 vol. Montpellier. 1776-1777.

s'améliorer encore par la récente ouverture à l'exploitation du chemin de fer direct d'Alais au Rhône et à la Méditerranée.

Nous nous arrêtons ici, en renvoyant les personnes qui désireraient avoir d'autres détails sur l'historique que nous venons d'esquisser rapidement, à l'ouvrage de M. J. Malinowski, notre ami et ancien professeur, ouvrage intitulé : *Essai historique sur l'origine et le développement progressif de l'exploitation du charbon de terre dans le bassin houiller du Gard* (1).

Paris. E. Durand.

ÉTUDE DU GROUPE DES CHARANÇONS, *CIONIDÆ*

(ESPÈCES FRANÇAISES)

(Fin)

BB Dessus vêtu de squamules oblongues ou ovales très nettes, sans mélange de poils dressés. Un seul ongle aux tarses. *sterconychus* Suffrian.

C Taille plus forte ($3^m/^m$ à $3^m/^m1/2$). Rangées striales simples et équidistantes, les interstries densément et uniformément pointillés. Cuisses antérieures aigûment dentées.

D Corselet offrant trois lignes longitudinales minces de squamules blanches. Squamulation des étuis formant un petit piquetage blanc et noir subuniforme..... *telonensis* Gren.

Ovale, oblong. Noirâtre avec les antennes et les pattes d'un brun un peu ferrugineux. Vêtu de squamules oblongues, blanchâtres, sans mélange de poils dressés, dessinant sur le corselet trois lignes longitudinales fines et assez nettes, et entremêlées sur les interstries impairs des étuis, d'autres squamules noirâtres, de manière à former sur toute la surface un petit piquetage ou damier subuniforme. Rostre subcylindrique, arqué, rugosulé. Corselet transversal, sensiblement arrondi latéralement. Etuis à rangées striales fines, simples et équidistantes, les interstries tous plans, densément et confusément pointillés. Cuisses toutes aigûment dentées. Tarses uni-onguiculés ($3^m/^m$ à $3^m/^m1/4$).

Provence, Toulon (*Aubert*), la Seyne-sur-Mer (*P. Tholin; ma coll.*)

Obs. — C'est à tort que le catalogue V. Heyden-Reitter-Weise range cette espèce près des *soluni* et *pulchellus*. Elle n'a bien qu'un seul ongle aux tarses, comme *fraxini*.

DD Corselet n'offrant pas trois lignes étroites de squamules blanches, sa région médiane tout entière obscure, ses côtés seuls plus ou moins squamuleux. Squamulation élytrale subuniforme latéralement et en arrière, laissant d'ordinaire sur le disque un espace commun plus ou moins large dénudé..... *fraxini* de Geer.

Ovale, très peu convexe. Noirâtre ou brun de poix, souvent plus clair sous les parties squamuleuses; partie du rostre, les antennes et les pattes éclaircies. Vêtu de squamules oblongues, sans mélange de poils dressés, d'un gris roussâtre ou gris brunâtre, piqueté çà et là de quelques écaillettes blan-

(1) Une brochure gr. in-8°. 60 pages avec une carte. 2e édition. Savy. boul. Saint-Germain, 77. Paris.

châtres peu distinctes, ou parfois d'un gris cendré mêlées par places d'écaillettes isolées roussâtres; cette squamulation assez dense, mais laissant nue la région longitudinale médiane du corselet et une assez grande tache commune et vague sur le milieu de la suture aux étuis; parfois quelques petites macules obscures peu distinctes sur les interstries alternes. Rostre subcylindrique, ponctué, arqué. Corselet transversal, subconique. Etuis à rangées striales fines, simples et équidistantes, les interstries plans, très densément et confusément pointillés, la base du troisième un peu relevée. Cuisses toutes aiguïment dentées. Tarses uni-onguiculés (3m/m à 3m/m1/2).

Toute la France, sur le frêne, pas bien rare.

J'ai reçu du R. P. Tholin, comme prise à la Seyne-sur-Mer, et j'ai vu dans d'autres collections provençales (MM. Abeille de Perrin, de Fargues, etc.) une variété de cette espèce, caractérisée par la forme un peu plus oblongue, la squamulation d'un cendré blanchâtre, à peine mêlée çà et là d'écaillettes roussâtres, la tache discale dénudée plus vague, plus envahie par les squamules, mais appréciable cependant d'ordinaire. La taille est généralement plus faible (3m/m). — Cet ensemble de traits est bien identique chez tous les individus que j'ai vus, et la race ainsi constituée est toujours bien reconnaissable, bien que ne pouvant, à mon sens, être élevée au rang d'espèce. Le R. P. Tholin me l'a donnée sous le nom de *phyllireæ*, et elle porte le même nom chez les entomologistes que j'ai cités plus haut. Mais le *phyllireæ* décrit par Chevrolat étant identique d'après les catalogues allemands les plus récents avec le *gibbifrons*, dont les caractères sont si spéciaux, cette assimilation doit être tenue, au moins jusqu'à nouvel ordre, pour très douteuse, et les insectes dont il est ici question pourront être distingués par le nom de *provincialis* que je leur ai donné dans ma collection.

CC Taille plus faible (2m/m1/4 à 2m/m1/2). — Rangées striales doublées ou géminées, c'est-à-dire faites chacune de deux séries de points très rapprochées, médiocrement régulières, entre lesquelles les interstries sont à peu près lisses. Cuisses antérieures obtusément et peu distinctement angulées en dessous..... *gibbifrons* Kiesw.

Oblong ovale. Noirâtre ou brun de poix, avec le corselet, les côtés des étuis, les antennes et les pattes d'un brun un peu ferrugineux. Vêtu de squamules oblongues, sans mélange de poils dressés, d'un gris un peu roussâtre, subuniforme, laissant à nu la région longitudinale médiane du corselet (au moins le plus souvent), et souvent aussi une bande suturale de largeur variable. Rostre subcylindrique, arqué, ponctué. Corselet transversal, assez sensiblement arrondi latéralement. Etuis à rangées striales géminées, ou pour mieux dire doubles, c'est-à-dire faites chacune de deux séries très rapprochées, médiocrement régulières, plus ou moins sinuées par places; interstries normaux à peu près lisses, de largeur et hauteur égales. Cuisses antérieures obtusément et peu distinctement angulées en dessous. Tarses uni-ongulés (2m/m à 2m/m1/2).

Extrême midi de la France, pas rare sur les lentisques, etc. — La Seyne-sur-Mer (*P. Pestre; ma coll.*).

Voici maintenant le catalogue synonymique des espèces décrites ci-dessus, et l'ordre dans lequel je crois préférable de les ranger.

Famille CIONIDÆ

Genre Cionus Clairv., 1878; princip. *Cleopus* Steph. (*nec* Suffr.).

1 *Scrophulariæ* L., 1758.
Blattariæ ‡ Panz., éd. Voet, IV.
Punctulatus Voet, Cat. II.
Intermedius (Ocskay; Dej. Cat.), 1837.

2 *Tuberculosus* Scop., 1763.
Verbasci F., 1787.
Scrophulariæ var. d. Latr., 1804.

3 *Schœnherri* Ch. Bris. de Barn., 1863.
Ungulatus (pars) Rosensch., 1838.
Ocellatus (Dej. Cat., 2e éd.).

4 *Longicollis* Ch. Bris. de Barn., 1863.
Thapsûs var. β Rosensch., 1838.

5 *Olivieri* Rosensch., 1838.
Thapsûs ‡ Ol., 1807.
v. *Clairvillei* Bohm, 1838.

6 *Hortulanus* Marsh., 1802 (*nec* Fourer).

7 *Similis* Müller, 1776.
Thapsûs F., 1792 (*et auct.*).
Assimilis Harrer, 1784.
Hortulanus Fourer, 1785 (*nec* Marsh.).
Scrophulariæ ‡ Latr., 1804.
Thapsi Germ., 1821.
Olens ‡ (Fald.; Dej. Cat.), 1837.

8 *Olens* F., 1794.

9 *Blattariæ* F., 1792.
Bipustulatus Marsh., 1802.
v. [*Villæ* Comolli] 1837.

Sous-genre Platylæmus Weise, 1882.

10 *Solani* F., 1792.
Perpensus Rossi, 1792.
Setosus Helw., éd. Rossi, I.
Setiger Germ., 1821.
Spinosulus (Meg.; Dej. Cat.), 1837.

11 *Pulchellus* Herbst., 1795.
Immunis Marsh., 1802.
Solani ‡ Gyll., 1813.

Sous-genre Stereonychus Suffr., 1854.

12 *Telonensis* Gren., 1864.

13 *Fraxini* de Geer, 1775.
Geeri Gmelin, 1791.
Rectangulus Herbst., 1795.
Fœtidus F., 1801.
v. *Provincialis* Goz., 1884.
v. *Phyllireæ* ‡ (Coll. franc.) — ??? Chevl.

14 *Gibbifrons* Kiesw., 1851.
Phyllireæ Chevl., 1859 (*ex catal.*).
[*Minutus* Tournier].

Des Gozis.

COMMUNICATIONS

Avis. — Nous rappelons à nos abonnés que la 15e année commence avec le prochain numéro. Nous les prions donc de nous envoyer sans tarder le montant de leur cotisation en timbres ou mandat.

Erratum. — Par suite de l'absence de l'auteur, quelques fautes d'impression se sont glissées dans l'article de M. Kilian, sur les environs de la Rochelle (no 166 de la *Feuille*, 1er août).

Page 127,	1re colonne,	lisez	*Belemnites royerianus*,	au lieu de	*B. rogerianus*.
—	— —	—	marnes à *Astartes*,	—	marnes et *Astartes*.
—	— 2e colonne,	—	*N. Bruntrutana*,	—	*N. Bruntutana*.
—	128, 1re colonne,	—	*O. Bruntrutana*,	—	*O. Bruntutana*.
—	— —	—	*Rh. matronensis*, de Lor.	—	*Rh. matronensis*, de Los.
—	— 2e colonne,	—	*Eudea elongata*,	—	*Eudea elegonta*.
—	— —	—	*Pygaster Gresslyi*,	—	*Pygaster Gressbyi*.
—	129, 3e colonne,	—	2e *à A. tenuilobatus*,	—	2e *A. tenuilobatus*.
—	— 2e colonne,	—	*A. Royssianus*,	—	*A. Boyssianus*.

Le venin de la vive (*Trachinus draco* Linné). — Tout le monde connaît la douleur que fait éprouver la piqûre des épines operculaires et des rayons épineux de certains poissons. De tout temps on a attribué cette douleur ainsi que les accidents consécutifs qu'elle produit quelquefois, non pas au venin dont on a nié l'existence jusqu'à aujourd'hui, mais simplement à la force de pénétration de l'épine. Cependant M. le Dr E. Decaisne, du journal *la France*, nous apprend que MM. les Drs Gressin, de Montivilliers, et Bottard, interne à l'hôpital du Havre, viennent de découvrir ce venin et la glande qui le sécrète, à la suite d'expériences qui ont eu lieu au laboratoire de physiologie maritime de cette dernière ville.

« A la base et de chaque côté des épines operculaires, nous dit M. Decaisne, se » trouvent des culs-de-sacs membraneux au fond desquels repose la glande. On comprend » qu'en pénétrant dans un corps quelconque, la base de l'épine presse sur la glande et » fait couler le venin. C'est exactement le même mécanisme que celui des vipères ; seule- » ment, au lieu de pénétrer dans la blessure par un canal central comme celui de la dent » des serpents, le venin suit deux canalicules placés symétriquement de chaque côté de » l'épine.

» MM. Gressin et Bottard ont recueilli avec soin ce venin et ils l'ont inoculé à des gre- » nouilles, à des poissons, à des oiseaux et à de petits mammifères. En peu de temps, » ces animaux sont morts, après avoir présenté les phénomènes suivants : douleur vive, » contraction musculaire, convulsions, collapsus et mort. »

Ces expériences qui éclairent une question restée obscure jusqu'ici, devraient être continuées ; il est certain que de nouvelles recherches auraient pour résultat de démontrer que d'autres poissons que la vive possèdent un venin analogue.

Paris. E. Durand.

Fructification d'un Wellingtonia.— Un *Wellingtonia gigantea* Lindl. vient de donner des fruits pour la première fois dans le parc de Porzantrez, près Morlaix. Cet arbre peut avoir de 18 à 20 ans. Le cône ressemble aux cônes du *Cupressus fastigiata*, il est de la grosseur d'un œuf de pigeon et n'a point encore atteint sa maturité.

Floraison d'un Araucaria. — Un *Araucaria imbricata* Ruiz et Par. se trouve actuellement (août) en fleurs dans une propriété située en Guiclan, près Morlaix. Cet *Araucaria* paraît être mâle, les cônes (chatons) sont placés au sommet de l'arbre et à l'extrémité des rameaux. C'est la première fois qu'un *Araucaria* fleurit dans l'arrondissement de Morlaix. Il y a quelques années j'en vis un fleurir à Guingamp (Côtes-du-Nord), c'était un mâle également.

Morlaix. H. de Lauzanne.

J'ai remarqué également à Saint-Pierre-Azif, aux environs de Villers (Calvados) un fort bel *Araucaria* ♂ en fleurs, au mois de juillet dernier. A. D.

Le **Melolontha fullo** ne se rencontre pas exclusivement au bord de la mer, dans les dunes. L'an dernier, au mois de juillet, j'en ai trouvé un ♂ aux environs de Cahors dans une prairie située à environ 300 mètres du Lot. Cette année même, je viens d'en rencontrer trois ♀ dans une autre prairie placée au bord de la rivière, près du village de Saint-Vincent. — Le sol du pays est calcaire et fait partie du jurassique supérieur.

Cahors. Eug. Peyrissac.

Il m'est arrivé maintes fois de prendre en abondance le *Melolontha fullo* dans une prairie située au bord de la Vézère, en aval du pont de Montignac (Dordogne) ; dans la soirée du 6 juillet de l'année dernière, j'en ai pris 15, dont 6 ♂ et 9 ♀.

Nantes. H. Laborderie-Boulou.

Cette espèce se prend en quantité, ainsi que sa variété *marmorata*, sur les pins dont elle mange la feuille, à Bagnols-sur-Cèze (Gard). J'en ai reçu de cette localité plusieurs centaines. Je la prends également, mais peu communément, près de Béziers, sur les plages sablonneuses des bords de l'Orb, surtout auprès des plantations de peupliers. Dans l'*Histoire naturelle des Coléoptères de France, Lamellicornes*, de MM. Mulsant et Rey, ce hanneton est signalé comme habitant la plupart des provinces de la France ; elle est commune à Lyon.

Béziers. Ch. Barbier.

Le *Melolontha fullo* se prend communément en juillet sur les bords du Tarn, à Montauban (Tarn-et-Garonne). On le prend aussi à Toulouse.

Montauban. Etienne Rabaud.

LISTE D'ÉCHANGES (Modifications)

M. A. Montandon, administrateur du domaine royal de Sinaïa, Valachie (Roumanie).

ÉCHANGES

La Société des Amis des arts et des sciences de Tournus (Saône-et-Loire), poursuivant la création d'un musée municipal et de musées scolaires, désirerait se mettre en relations d'échanges avec des naturalistes et spécialement des paléontologues. — Adresser les offres d'échanges à M. P. Martin, conservateur du Musée de Tournus.

M. H. Bouju, 82, rue de la République, Rouen, offre des roches et des mollusques fluviatiles provenant des dragages de la Seine en échange d'autres fossiles ou roches de Normandie.

M. H. Laborderie-Boulou, 12, rue Copernic, Nantes, désire échanger : *Stenotoma rostrata, Coniatus tamaricis, Cryptocephalus fulvus, Timarcha maritima, Anoxia villosa, Trichius fasciatus, Broscus cephalotes, Gnorimus nobilis, Osmoderma eremita, Donacia simplex, Myzia oblongoguttata*, contre d'autres coléoptères français, surtout curculionides.

M. Léon Davy, naturaliste au collége de Beaupréau (Maine-et-Loire), offre oiseaux, mammifères, œufs d'oiseaux de Maine-et-Loire, en échange de coléoptères de Maine-et-Loire ou de squelettes montés ou bruts. — Il désirerait également se mettre en relations avec des naturalistes étrangers.

M. N. Roux, 5, rue du Bât-d'Argent, Lyon, offre des plantes du Lyonnais et des Alpes contre d'autres plantes ou des coquilles marines.

M. Edm. Van Segvelt, 112, boulevard des Arbalétriers, Malines, désirerait se procurer une chenille soufflée d'*Acromycta cuspis*, en bon état, contre des lépidoptères d'Europe dont il enverra la liste, ou bien quelques exemplaires vivants de cette chenille.

M. Ch. Bureau fils, Arras, échangerait volontiers des coléoptères et lépidoptères contre des cocons vivants de sericigènes.

M. Guédel, 10, avenue de Vizille, Grenoble, offre en échange de Coléoptères français : *Cicindela sylvicola — Dyschirius æneus, læviusculus, globosus — Pelobius Hermanni — Nosodendron fasciculare — Pimelia bipunctata — Pandarus coarctocollis — Biophanes meridionalis — Scaurus atratus — Pentaphyllus testaceus — Cionus scrofulariæ, longicollis, olens, similis — Entomoscelis adonidis — Eudonychus coccineus — Eledona agricola.*

M. R. Savin de Larclause, à Montlouis, par Saint-Julien-l'Ars (Vienne), offre *Cicindela sylvicola, Cybister Roselii, Scaphidium 4-maculatum, Onthophagus lemur, Eryx atra, Morimus lugubris, Astynomus ædilis, Pachyta 4-maculata, Chrysomela fucata*, etc., contre d'autres coléoptères de France.

TABLE DES MATIÈRES DE LA 14e ANNÉE

La Rédaction	A nos lecteurs	1
J. Kunstler	Les Réceptaculites	2
A. Dollfus	Le Musée d'histoire naturelle de Nice	5
G. d'Antessanty	Quelques mots sur les Tenthrédines de l'Aube	7
F. Lataste	Sur la préparation et la conservation des petits Mammifères, 13,	29
L. Joüon	Note sur la Staurotide du Morbihan et ses divers variétés (avec planche)	15
E. Briard	Florule adventice de Malzéville, près Nancy 19, 33,	37
E. D.	Promenade d'un naturaliste à St-Amand-les-Hautes-Terres, 25,	44
V. Riston	Muséum d'histoire naturelle de Nancy	27
A. Tholin	Tableaux synoptiques des deux premières tribus des longicornes *Prionides* et *Cérambycides* de France	40
Un vieil amateur	Botanique d'automne	43
A. Dollfus	Notice biographique sur H.-A. Robin	49
Wattebled	Préparation des mollusques	50
Ol. du Noday	Les Lemnacées de la flore française	51
Decaux	Notes sur les *Rhopalopus femoratus* et le *Clytus tropicus*	52

P. Audollent..... Les explorations scientifiques (exposition du *Travailleur* et du *Talisman*)..... 69
J. Chalande..... Notes sur les espèces françaises du genre Rhyssemus..... 72
P. de Rusunan..... Le *Phallus impudicus*..... 74
C. Houlbert..... Stations de quelques plantes rares dans la Mayenne.... 75, 87
H. Viallanes..... Anatomie et dissection de la larve de libellule (avec planche) 81
La Rédaction..... Concours de dissection..... 81, 121
L. Fauconnet..... Tableau synoptique des espèces françaises de *Clythriens*..... 93
A. Finot..... Note sur la préparation des Orthoptères..... 98, 110
A. Matthey..... Oiseaux de la faune de Neuchâtel..... 100
G. Coutagne..... Revision sommaire du genre *Moitessieria* (*suite*) (avec planche) 105
O. Meyran..... Le Colombier-du-Bugey..... 115, 130
Des Gozis..... Étude du groupe des Charançons, *Cionidæ*..... 122, 139, 155
W. Kilian..... Une excursion géologique aux environs de la Rochelle..... 126
E. Durand..... Note sur le bassin houiller d'Alais..... 137, 149
J. Camus..... Tératologie du *Paliurus aculeatus* et du *Gleditschia triacanthos* 143

Communications. — *Ornithologie.* — Liste des oiseaux de Morlaix (H. de Lauzanne), 35. — Habitat du merle noir (A. Matthey), 47. — Habitat des oiseaux chanteurs (P. Millière), 57. — Cas d'albinisme chez plusieurs oiseaux (Wattebled, 77. — Note sur quelques oiseaux migrateurs (Wattebled), 118. — Un poulet monstrueux (Ch. Barrillot), 136.

Herpétologie. — A propos du Lacerta muralis, 79. — Mœurs des tortues (Pelletier), 135.

Ichthyologie. — Poissons de la Méditerranée (P. Stépi), 22. — Venin de la vive (E. Durand), 158.

Entomologie — Coléoptères. — Chrysomela montastri, var. noire (Bellier de la Chavignerie), 10. — Chasse dans une cage à fromages (H. du Buysson), 21. — Captures de Coléoptères (J.-B Levoiturier), 21. — Addition à la faune entomologique française (J. Chalande), 22. — Sur l'hivernage de certains Coléoptères (Ch. Leroeuf), 46. — Addition à la faune entomologique des environs de Paris (C.-B.), 47. — Mutilation du Cebrio gigas (A. Tholin, A. Ravoux, A. Cabrer), 47, 55, 78. — Faune gallo-rhénane : Malacodermes (J. Bourgeois), 55. — Captures entomologiques dans la Meuse (R. Harmand), 56. — Carabus auratus (C. Marchal), 78. — Notes entomologiques (G. Schmidt), 89. — Tératologie entomologique (Alix), 118. — Ponte d'un Hanneton (H. Coupin), 118. — Vol de Coccinelles (Simon François), 147. — Melolontha fullo (H. Coupin), 148. — Même sujet (E. Peyrissac, Laborderie-Boulou, C. Barbier, E. Rabaud), 158.

Lépidoptères. — *Lycæna corydon*, ab. *Lucretia* (L. Dupont), 34. — Chrysalide de B. Neustria (E. Rabaud), 118.

Hyménoptères. — La mort d'une Guêpe commune (E. F. Linton), 55. — Note sur la nidification d'un Hyménoptère (Watterled), 135.

Orthoptères. — Régime alimentaire de Mantis religiosa en captivité (Watterled), 55. — Mœurs des Mantes religieuses (E. Frey-Gesner), 90.

Arachnides, Crustacés, etc. — Toiles d'Araignées (M. Sch.), 11, 22. — Ascension des Arachnides (Watterled), 77. — Chasse aux Cloportides dans Paris (A. Dollfus), 117. — Etude des Cloportides (A. Dollfus), 134.

Conchyliologie. — Ampullaires vivantes (L. Vignal), 21. — Sur la récolte de deux mollusques (Wattebled), 118.

Botanique. — Une gousse de haricot (A. Barot), 10. — Nouveaux cas d'albinisme, 11, 22. — Une flore de l'Aisne, 11. — Tératologie végétale (F. Braud, C. Méline), 22. — Défense des plantes contre les insectes (Ch. Cosson), 22. — Graine de Stellaria media à trois cotylédons (A. Barot), 47. — Plantago lanceolata (A. Barot), 57. — Plantago major (A. B.) 57. — Végétation d'hiver (E. M.), 78. — Même sujet (H. de Lauzanne), 90. — Une Desmidiée en fleur de lis (J. Dominique), 90. — Tératologie des renoncules (J. Camus), 102. — Plantes de l'Orne (Duhamel), 102. — Une fleur vraiment double (A. Barot), 119. — Un pied monstre de Plantago lanceolata (A. Barot), 134. — Lathyrus ochrus (Boisard), 147. — Parasites de l'Arum crinitum (G. Schmidt), 147. — Fructification de Wellingtonia, Floraison d'Araucaria (H. de Lauzanne, A. D.), 158.

Géologie. — Un dépôt lacustre (Watterled), 119.

Divers. — Questions, 11, 23, 47. — Victime d'une tortue, 22. — Société d'études scientifiques de Paris, 54. — Grand prix des sciences physiques, 79. — Bibliothèque roulante, 117.

Nécrologie. — A. Déséglise, 47. — Ch. Lehœuf, 102.

Echanges. — Liste d'échanges, 58. — Additions, changements d'adresses, échanges, 11, 23, 35, 48, 67, 79, 91, 103, 119, 136, 148, 159.

Bulletin bibliographique. — Vogt et Yung, Traité d'anatomie, 11. — Dr Guillaud, Flore de Bordeaux, 36. — H. Petit, Calendrier coléoptérologique, 36. — A.-A. Fauvel, Promenades d'un naturaliste dans l'archipel Chusan, 80. — Delherm de Larcenne, Catalogue des coléoptères du Gers, 92. — J. Chalande, les Lamellicornes français, 92. — E. Olivier, Faune du Doubs, 104. — C. Méline, Catalogue des Musées scolaires, 104. — Camus, Guide de botanique rurale, 120. — E. Berce, Lépidoptères, 121. — G. Rouast, Catalogue des chenilles européennes connues, 121.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

V. Payot. — Oscillation des quatre grands glaciers de la vallée de Chamounix. 260 p. Genève, libr. Sandoz, 1884.

Id. — Florule du Mont-Blanc (Phanérogames). 292 p. Genève, libr. Sandoz.

Id. — Florule du Mont-Blanc (Cryptogames vasculaires). 22 p. Genève, lib. Trembley, 1881.

P. Magretti. — Nota d' Imenotteri raccolti nei dintorni di Firenze. 26 p., 1 pl. Florence, tip. Cenniniana, 1884. (Extrait du *Bull. Soc. entom. italienne*).

Hervé. — Notes entomologiques. 2 p. Morlaix, 1884. (Extrait du *Bull. de la Soc. d'études scient. du Finistère*).

T. de Stefani. — Nota sul genere Choreia. 4 p.

Id. — Imenotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. 17 p. (Extrait du *Naturalista Siciliano*).

G. Coutagne. — Le vignoble franco-américain de Saint-Bénezet. 8 p. (Extrait du *Genie civil*).

Journal du Ciel. — N°s 718-719.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 août.

Le Rameau de sapin. — 1er août, 1er septembre.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — 31 juillet. — Dr Guillaud : Laboratoires d'Arcachon. — Compte rendu des Sociétés savantes.

Revue de botanique. — N° 26. — E. Préaubert : Préparation et détermination des Characées. — E. Trutat : La photographie en botanique. — Plantes nouvelles, rares ou curieuses. — Ch. Quincy : Plantes adventives du Creusot. — Feuillaubois : Liste de quelques Fonginées récoltées aux environs de Paris. — Bucquoy : Florule du Roussillon : Renonculacées.

Société entomologique de France. — Bulletin n° 14.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — 1884, 2e trimestre. — Gentil : Erpétologie de la Sarthe. — Besnard : Les oiseaux nichant aux Jarchins. — Monnot et Knockaert : Coléoptères de la Sarthe, listes supplémentaires. — Contributions à l'histoire naturelle de la Sarthe.

Bulletin de la Société scientifique et archéologique de la Corrèze. — T. VI, 2e livraison.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — N° 46.

Revue savoisienne. — 31 juillet 1884. — Dr Hollande : Les ramifications du Jura en Savoie. — H. Tavernier : Blocs erratiques à 1,250 mètres.

Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Juillet-août 1884.

La Belgique horticole. — Janvier-février 1884. — G. Morren : Biographie de G. Thuret. — Billbergia sanderiana. — Coup d'œil sur Cordova et sa végétation. — Masdevallia bella.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — X et XI. — H. van Heurck : De l'emploi du styrax et du liquidambar en remplacement du baume du Canada.

The Naturalist's World. — N° 9. — Irregularity of stamens. — Preparation of rock sections for the microscope. — The red chalk and its fossils. — Ancient methods of vermin killing.

The Entomologist's monthly Magazine. — N° 241. — Stainton : On Dactylota kinkerella. — Buckler and Hellins : Life history of Aglossa cuprealis. — P. Cameron : New species of Nematus from England. — A. G. Butler : Undescribed butterfly of the genus Teracolus from Arabia. — Buckton : Action of potassium cyanide on organic colouring matter. — G. Lewis : New species of Hetærius. — D. Sharp : Hydrobius fuscipes. — D. Sharp : The british species of Laccobius. — G. T. Porritt : Larva of Crambus cerussellus.

Hardwicke's Science Gossip. — N° 237. — Polypidom of Lepralia nitida. — P. Q. Keegan : On our british Sea-Worms. — Stainer and others v. Bacillus. — S. P. Alexander : Dredging in the frith of Clyde. — Edw. Lovett : Notes on the natural history of Jersey. — L. C. Miall and Alf. Denny : The organs of respiration and circulation of the Cockroach.

Linnean Society of New South Wales. — Proceedings, 25 june.

Il Naturalista Siciliano. — N° 11. — E. Ragusa : Catal. ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — De Stefani : Nota sul genere Choreia. — G. Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — F. Berté : Caratteri sessuali secondari d' alcuni Saurii viventi in Sicilia. — E. Ragusa : Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — G. Seguenza : Gli Ostracodi del porto di Messina. — Mina Palumbo : Lepidotteri druofagi.

Bullettino del Naturalista callettore. — N° 8.

Rivista scientifica industriale e giornale del Naturalista. — N°s 12-14. — D. Roster : Sulla decapitazione degli Insetti.

Bullettino della Società entomologica Italiana. — 16e année, trim. I et II. — P. Bargagli : Rassegna biologica di Rincofori europei. — Note intorno alla biologia di alcuni Coleotteri. — Bolles Lee : Struttura intima degli organi cordotonali. — Osserv. ad une nota del Passorini sull' integumento dei Miriapodi. — Camerano : Note intorno agli Idrofilini italiani. — Della Torre : Sui tegumenti delle crisalidi di Pieris brassicæ. — Dei : Insetti raccolti in une escursione al Monte Argentario ed all' isola del Giglio. — P. Magretti : Nota d' Imenotteri raccolti dal Sig. F. Piccioli. — N. Passerini : Risposta al Sig. Bolles. — Pavesi : Aracnidi critici di Bremi-Wolff. — G. Turati : Note lepidotterologiche sulla fauna italiana.

Sociedade Broteriana. — Boletin annual, II, 1883. — J. Daveau : Excursion botanique aux îles Berlengas et Farilhoes. — G. Winter : Contributiones ad floram mycologicam lusitanicam. — J. de Maris : Subsidio para o estudo da flora portugueza à Papilionacea. — Pereira Cotinho : Apontamentos para o estudo da flora transmontana.

Sociedade de Instrucçao do Porto. — N°s 10 à 12, 1883. — W. Tait : As aves em Portugal. — Ed. Sequeira : Preparaçoes zoologicas. — Paulino d'Oliveira : Catalogue des insectes du Portugal.

Asociacion rural del Uruguay. — N°s 11, 12 et 13.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — T. VIII, n°s 13, 14 et 15.

Revista medica de Chile. — N° 12.

Baletia de medicina. — N° 1. — Santiago.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 14e année : 1,700 exemplaires.

La page entière.....	Fr. 18 »	1/4 de page.....	Fr. 6 »
1/2 page.....	— 10 »	1/8 —	— 4 »

La **collection complète de la Feuille** est divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée..... **5** fr.
— de la collection des dix années (avec table décennale). **40** fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.

Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

NOUVEAUX ARRIVAGES DU GROENLAND

Crânes : *Phoca vitulina* et *groënlandica*, 8 fr.; *Canis lagopus*, 3 fr.; *Lepus glacialis*, 3 fr. 50; *Delphinus rostratus*, 20 fr.; têtes d'embryons de *Phoca groënlandica*, 3 fr.; *Haliaëtus albicilla*, 5 fr.; *Corvus corax* (énorme), 2 fr.; *Carbo graculus*, 3 fr.

Peaux : *Phoca groënlandica* et *vitulina* (très beaux), 25 fr.; *Cricetus frumentarius*, 3 fr.; *Falco polaris* (*verus*), 12 fr. 50; *Somateria spectabilis* var., 6 fr.; *Procellaria glacialis*, 5 fr.; *Larus glaucus* (adult.), 5 fr.; *Larus argentatus*, 3 fr.; *Rissa tridactyla*, 3 fr., etc., etc.

Produits artificiels faits par les Esquimaux mêmes (collections ethnographiques ou ornements de salons).

Informations par écrit. Oberstrasse, Zurich, Dr S. HALLER.

A VENDRE

Une belle TORTUE LUTH ou Tortue à cuir (*Sphargis coriacea*)

Longueur du corps, 1m90; largeur de la carapace, 1m60; envergure entre les deux nageoires antérieures, 2m20. — Conviendrait à un Musée.

S'adresser à la Société climatologique d'Alger, 7, rue Bruce.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

QUINZIÈME ANNÉE

1884-1885

A PARIS

Chez M. Adrien DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

1er Novembre 1884 — Quinzième Année — N° 169

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 110, Leadenhall Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 169

La Rédaction : A nos lecteurs.
Ph. François : Anatomie d'une chenille de papillon diurne (Concours de dissection).
E. André : Le monde des fourmis.
Communications : Polyphyllie du trèfle. — Question. — *Melolontha fullo.* — *Bombyx mori.* — Notes malacologiques. — Variété du *Sylpha obscura.* — Voracité des araignées. — Conifères exotiques. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

AVIS. — Nos lecteurs trouveront dans ce numéro le titre de la 14e année.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Novembre 1884

Boulay. — Muscinées de la France. 1re partie. Mousses. In-8, CLXXV-624 p. Lille, imp. Lefebvre-Ducrocq; Paris, lib. Savy. 15 fr.

Choyer. — Les empreintes des cailloux ovoïdes et des blocs erratiques. In-8, 91 p., fig., 4 pl. Angers, imp. Lachèze et Dolbeau.

Dollfus. — La flore d'Uriage et de ses environs, Uriage, le Marais, la Chartreuse de Prémol, le lac Lentel, Champrousse, etc. In-16, 28 p. Grenoble, imp et lib. Drevet.
(*Bibliothèque du touriste en Dauphiné*).

Fontannes. — Note sur quelques gisements nouveaux des terrains miocènes du Portugal, et description d'un portunien du genre Achelous. In-8, 40 p. et 2 pl. Paris, imp. Bourloton.

Janet et **Bergeron.** — Excursions géologiques aux environs de Beauvais. In-8, 28 p. pl. Beauvais, imp. Père.
(Extraits des *Mém. de la Soc. acad. de l'Oise*).

Lamy de la Chapelle (E.). — Exposition systématique des lichens de Cauterets, de Lourdes et de leurs environs. In-8, xx-133 p. Paris, imp. Bourloton.
(*Société botanique*).

Périer. — Zoologie. Les os. Conférence faite le 29 nov. 1883 à la Faculté de médecine de Bordeaux et recueillie par un auditeur. In-8, 8 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.

Rames. — Géologie du Puy-Courny; éclats de silex portomens du bassin d'Aurillac (Cantal). In-8, 22 p., fig. Lyon, imp. Pitrat aîné; Paris, lib. Reinwald.

Rey. — Histoire naturelle des Coléoptères de France (brévipennes, microphides, sténides). In-8, 275 p., 3 pl. Lyon, imp. Pitrat aîné; Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Rouast. — Catalogue des chenilles européennes connues. Gr. in-8, 200 p. Lyon, imp. Pitrat.

Roux (G.). — Coup d'œil géologique sur le canton d'Ardes-sur-Tauze (Puy-de-Dôme). In-8, 66 p. Lyon, imp. Pitrat.

Sahatier. — Contribution à l'étude des globules polaires et des éléments éliminés de l'œuf en général.

Thoma. — Un microtome du professeur Thoma et méthode d'enrobage. In-8, 15 p., fig. Lille, imp. Deneld.
(Paris, *Journal de micrographie*).

Viret. — Hanneton et hannetonnage. Le hanneton, sa vie, ses ravages, ses ennemis naturels, moyen de le combattre. In-12, 12 p. Nantes, imp. veuve Melinet et Cie.

Vilain. — Les volcans, ce qu'ils sont, ce qu'ils nous apprennent. In-8, 128 p., 43 fig. et gravure. Paris, imp. et lib. Gauthier-Villars.

Zujovic. — Les roches des Cordillères. In-4, 80 p., 2 pl. coul. Paris, imp. Lahure.

OUVRAGES REÇUS DU 1er SEPTEMBRE AU 9 OCTOBRE 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Marquis de Folin. — Les Rhizopodes réticulaires après les explorations de 1880 à 1883. 25 p. Pau. imp. Véronèse, 1884.

Id. — Le jardin d'acclimatation d'Orotava à Ténériffe. 8 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou, 1884.
(Extr. du *Bull. de la Soc. de géographie commerciale de Bordeaux*).

Id. — Quelques observations préliminaires à l'étude de la zoophotie. 7 p. Lyon. imp. Storck, 1884.
(Extr. du *Lyon scientifique et industriel*).

Édouard Lamy de la Chapelle. — Exposition systématique des Lichens de Cauterets, de Lourdes et de leurs environs. 1 vol., 133 p., 1884. Paris.
(*Société botanique*).

Henri Gadeau de Kerville. — Note sur une espèce nouvelle de champignon entomogène (Stilbum Kervillei, Quélet). 7 p. et 1 pl., 1884. Rouen, imp. Deshays.

Id. — Les Myriapodes de la Normandie (1re liste), 24 p. et 1 pl., 1881. Rouen, imp. Deshays.

Id. — Mélanges entomologiques. 2e mémoire, 24 p., 1881. Rouen, imp. Deshays.
(Extraits du *Bull. de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen*).

Id. — La Société des Amis des sciences naturelles de Rouen en 1883. Compte rendu annuel. 16 p., 1884. Rouen, imp. Deshays.

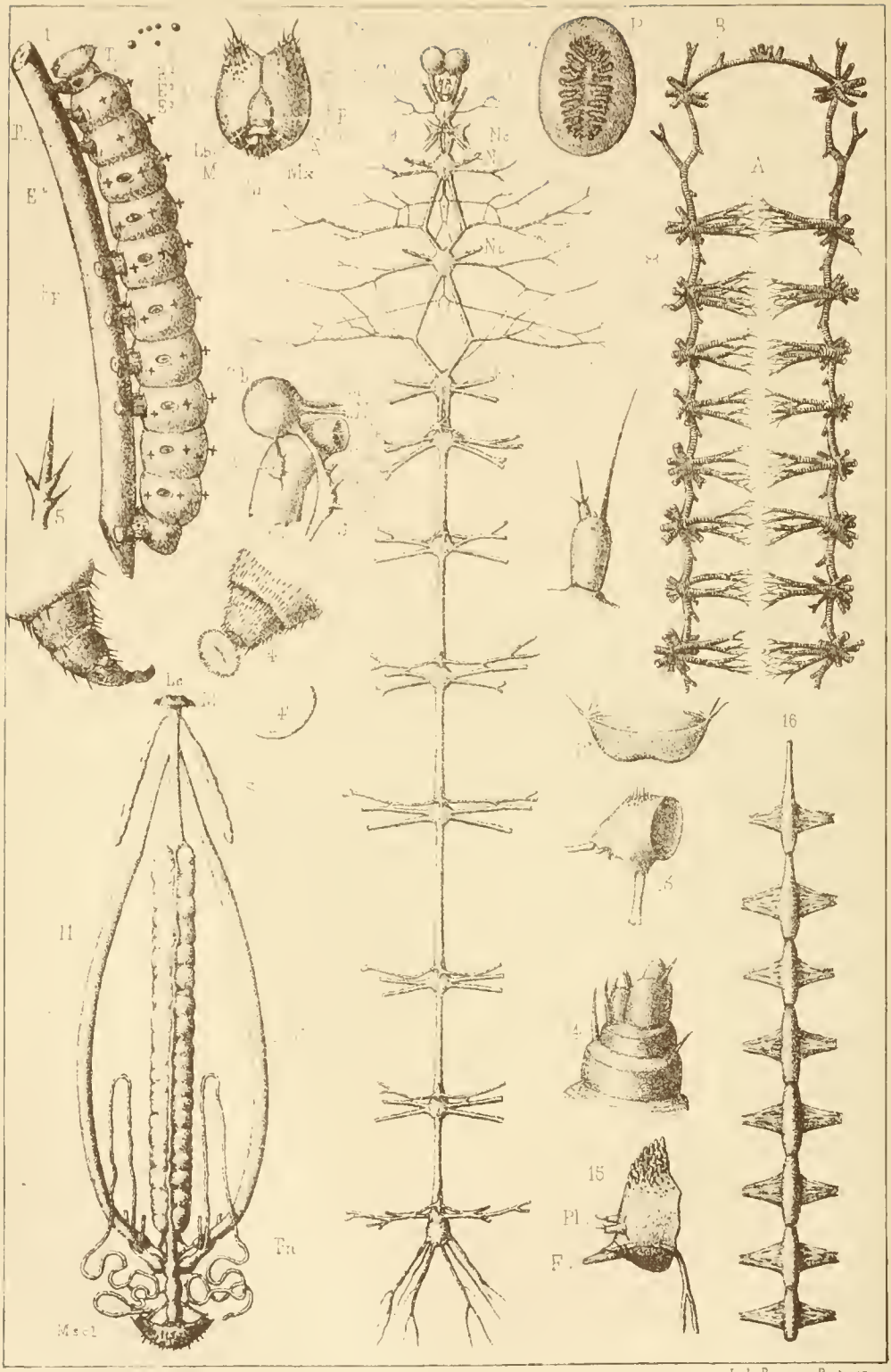
Id. — Sur la manière de décrire et de représenter en couleur les animaux à reflets métalliques. 3 p., 1883.
(*Association française pour l'avancement des sciences*).

Id. — Sur un Orque épaulard pêché aux environs du Tréport. 1 p., 1883.
(*Académie des sciences*).

Id. — Description de quelques espèces nouvelles de la famille des Coccinellidæ. 4 p. et 1 pl., 1881.
(*Société entomologique de France*).

A. Preudhomme de Borre. — De la validité spécifique des Gyrinus colymbus Er. distinctus Aubé, Caspius Ménétriés, Libanus Aubé et Suffriani Scriba. 4 p., 1884.

Id. — Note sur les iulides de la Belgique suivie de la description d'une espèce nouvelle, par M. le Dr B. Latzel. 8 p., 1881. (Comptes rendus de la *Société entomologique de Belgique*).



Ph. François adinat del. Lith. Barroux, Poitiers

ANATOMIE DE LA CHENILLE DE VANESSA POLYCHLOROS

1er Novembre 1884. Quinzième Année. N° 169.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

A NOS LECTEURS

Pendant la quatorzième année qui vient de s'écouler, comme en 1882-1883, l'extension qu'a prise la *Feuille* a été des plus satisfaisantes; notre journal tend de plus en plus à se répandre non seulement dans toutes les parties de la France, mais jusque dans les colonies et les pays d'outre-mer les plus reculés où le nombre des abonnés est devenu assez considérable; le cercle des *échanges* s'accroît ainsi et nous nous en félicitons vivement, car les rapports qui s'établissent de cette manière entre les naturalistes de tous les pays, constituent un des principaux objets de notre programme.

Nous avions, l'an dernier, exprimé l'espoir de voir nos lecteurs s'adonner davantage aux études anatomiques; le concours de dissection que nous avons ouvert il y a quelques mois, a donné de bons résultats et nous sommes heureux de publier aujourd'hui l'excellent travail de M. Ph. François. L'étude de M. Lameere, qui a été également jugée digne du prix, paraîtra dans l'un des prochains numéros.

Jusqu'à présent, les articles d'entomologie constituent la partie la plus considérable du journal, ce qui s'explique par le grand nombre d'entomologistes et surtout de coléoptéristes que nous comptons parmi nos abonnés; la géologie tend également à prendre de l'importance dans la *Feuille;* nous n'avons qu'un regret à exprimer, c'est que les botanistes qui sont cependant fort nombreux parmi nos lecteurs, ne nous envoient pas plus souvent le résultat de leurs études et de leurs observations; nous serions désireux en effet de donner dans notre journal à cette partie des sciences naturelles la place qu'elle mérite.

La Rédaction.

Concours de dissection de la « Feuille des Jeunes Naturalistes »

SUJET PROPOSÉ :

ANATOMIE D'UNE CHENILLE DE PAPILLON DIURNE

La Chenille étudiée est celle de la Grande Tortue (*Vanessa polychloros*)

Extérieur. — Pour faciliter la description de notre chenille, nous la supposerons posée de profil et la tête en haut.

(La figure 1 représente une chenille idéale placée dans cette position).

Le corps, outre la tête, est composé de 12 segments ou zoonites, il est à peu près cylindrique.

La couleur foncière est noire, relevée çà et là de marbrures blanchâtres; on observe de plus trois bandes longitudinales jaunes, une dorsale médiane et une latérale de chaque côté, la dorsale étant partagée dans toute sa longueur par une fine raie noire.

Tout le corps est couvert de soies noires peu densément dressées, faisant saillie chacune au sommet d'un mamelon blanchâtre qui contribue à former les marbrures du corps. Ces soies sont en partie distribuées sans ordre et en partie placées en lignes perpendiculaires au grand axe de l'animal.

Outre les soies, le corps porte des épines disposées dans un ordre particulier. Ces épines (fig. 5) sont jaunes avec un nombre variable de pointes acérées et noires (2 au moins, 5 au plus).

Les petites croix tracées sur la chenille (n° 1) indiquent les points d'insertion de ces épines. On peut voir ainsi que la tête et le premier segment n'en portent pas.

Les deuxième et troisième portent chacun cinq épines : soit une dorsale (E^1) et deux paires latérales (E^2 et E^3). Ces épines sont sur une même ligne droite perpendiculaire au grand axe du corps.

Des cinq, l'épine dorsale (E^1) est la plus petite (elle a deux ou trois pointes au plus), les épines E^2, au contraire, sont les plus fortes.

Les autres segments du corps, de 3 à 10 (inclusivement) portent 7 épines dont une paire (E^4) est placée au-dessous du stigmate que portent ces segments; de plus, on peut remarquer que les épines au lieu d'être insérées sur une ligne droite comme celles des segments 2 et 3, ont une tendance de plus en plus marquée à former une ligne en zigzag; les épines n°s 2 et 4 se reportant en arrière. On doit remarquer aussi que cette paire d'épines (E^4) ne se trouve que sur les segments du corps porteurs de stigmates, et que tous les segments pourvus de stigmates l'ont, sauf toutefois le premier zoonite qui n'a pas d'épine du tout.

Le onzième zoonite porte neuf épines, c'est-à-dire une paire de plus que les précédents; cette paire ($E^{2'}$) est située en arrière de la paire (E^2).

Le douzième zoonite n'en porte qu'une seule paire.

Tête (fig. 2). — La tête d'un noir bleuâtre est composée essentiellement de deux calottes latérales *cc* et d'une pièce médiane triangulaire (Epistome, Ep). Au-dessous de celui-ci se voit le labre formant la limite supérieure de la bouche dont les différentes pièces seront décrites à propos de l'appareil digestif.

A l'angle inféro-antérieur de chacune des calottes et très rapprochées de la bouche se trouvent les antennes, elles sont très réduites et composées d'un petit nombre d'articles terminés par deux longues soies (une antenne très grossie, fig. 6).

En arrière et en dehors des antennes, on voit les ocelles ou yeux simples de la chenille (oc) au nombre de six de chaque côté. La fig. 1' représente ces ocelles très grossis avec leur taille et rapports respectifs placés dans la position qu'ils occuperaient sur la chenille (fig. 1).

Les deux calottes latérales sont couvertes de petits mamelons coniques terminés chacun par une soie noire dressée. Ces mamelons sont de plus en plus forts à mesure que l'on remonte de la bouche vers le sommet de la tête, et chacune des calottes en porte un plus fort que les autres qui figure une petite corne (Cu).

Appendices. — Les trois premiers segments du corps portent chacun une paire de pattes articulées (P), *pattes thoraciques* ou *pattes écailleuses* (une de ces pattes très grossie, fig. 3). Ce sont les *vraies pattes* de la chenille représentant les six pattes de l'insecte adulte, elles sont formées de trois articles et terminées par un crochet.

On peut donc dès à présent distinguer dans notre chenille trois régions :

1° La tête;

2° Le thorax formé de trois segments (prothorax, mésothorax et métathorax) portant chacun une paire de pattes;

3° L'abdomen formé des neuf autres segments.

On remarque sur cet abdomen *cinq paires* (dans la chenille de la grande tortue) d'autres appendices locomoteurs, appelés *fausses pattes* (Fp, fig. 1 et fig. 4) ou encore *pattes membraneuses,* qui ne sont pas articulées et apparaissent comme des expansions cutanées coniques terminées par un disque semblable à une ventouse entouré de crochets chitineux (un de ces crochets très grossi, fig. 4'). La chenille dans la marche se fixe solidement, non par la surface de ce disque comme on serait tenté de le croire, mais par son bord interne (fig. 1), ce qui résulte de ce que la courbure des crochets est tournée en dehors au lieu de l'être vers le centre de la pseudo-ventouse.

De ces fausses pattes, une paire est propre au dernier zoonite, ce sont les pattes anales, les autres sont situées sur les segments 6, 7, 8 et 9, de sorte qu'entre le segment 3 qui porte de vraies pattes et le segment 6 qui porte les premières fausses pattes, il y a 2 segments apodes et 2 autres (11 et 12) également apodes entre le 9e et le 11e qui porte les pattes anales.

Orifices. — Outre la bouche dont nous avons déjà indiqué la position, nous devons considérer les orifices suivants :

1° L'anus placé à la partie inférieure du dernier zoonite et s'ouvrant entre les deux fausses pattes dites *anales.*

2° Les orifices de l'appareil respiratoire (stigmates). Ils sont au nombre de neuf paires ainsi distribuées :

Une paire sur le premier segment (S^1, fig. 1).

Une paire S^2, S^3, S^4... S^9 sur chacun des segments 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11; on voit donc ainsi que les zoonites 2, 3 et 12 sont dépourvus de stigmates.

Respiration. — Dans les insectes, suivant la belle expression de Cuvier, ce n'est pas le sang qui va à la recherche de l'air atmosphérique, mais c'est l'air qui vient chercher le sang; autrement dit c'est une circulation aérienne remplaçant en partie la circulation sanguine.

Les vaisseaux aérifères ont reçu le nom de *trachées.*

Dans la chenille que nous étudions, leur disposition consiste en une paire de troncs longitudinaux, reliés entre eux antérieurement par une commissure passant dans la tête, émettant des rameaux, se rendant à tous les organes et recevant l'air par des orifices situés à la périphérie.

Nous avons indiqué en faisant la description extérieure du corps la position de ces orifices; ce sont les *stigmates.* La fig. 7 représente un stigmate très grossi; on peut voir qu'il est constitué par un cadre chitineux elliptique,

péritrème (P) portant du côté interne de profondes déchiquetures barbelées dont les poils doivent empêcher les poussières de pénétrer dans les troncs trachéens.

La fig. 8 représente l'ensemble de l'appareil respiratoire, la préparation étant étalée et vue en dessus, les stigmates sont en dessous et par conséquent invisibles. On peut se rendre compte cependant qu'à chaque stigmate fait suite une sorte de vestibule ou chambre sous-stigmatique d'où part un nombre assez considérable de troncs trachéens dirigés :

1° Les uns en dehors; ils se rendent à la région dorsale (muscles, tissus adipeux, vaisseau dorsal);

2° Les autres en dedans se distribuent à la région ventrale (muscles, tissus adipeux, système nerveux);

3° Un tronc réunissant chacun d'eux avec le précédent et le suivant du même côté; cette anastomose qui représente un arc à convexité tournée en dedans, donne un petit tronc se distribuant à la région ventrale; la grande anastomose qui traverse le thorax (A) présente une double courbure en S et donne deux petits troncs à la région ventrale et un gros à la région dorsale;

4° Des huit paires de stigmates abdominaux partent soit un seul tronc se divisant rapidement, soit plusieurs troncs qui naissant de la région extérieure de la chambre sous-stigmatique s'infléchissent immédiatement en dedans et viennent s'étaler en éventail sur le tube digestif.

Les stigmates de la première paire s'anastomosent entre eux (B) et de cette anastomose partent un certain nombre de troncs se distribuant dans la tête.

Système nerveux. — Le système nerveux des annelés se compose fondamentalement de deux chaînes ganglionnaires parallèles donnant un ganglion pour chaque anneau du corps. Les deux ganglions typiques que l'on devrait avoir ainsi pour chaque zoonite sont généralement soudés deux à deux (sauf toutefois les ganglions cérébroïdes), de sorte que l'on n'a plus qu'une chaîne unique, mais dont les ganglions sont reliés par deux connectifs, encore arrive-t-il souvent que la coalescence étant poussée plus loin, les deux connectifs se confondent en un seul.

Le système nerveux de la chenille de la *grande tortue* est constitué par une chaîne de treize paires de ganglions dont la première (la seule qui ne soit pas confondue en une seule masse) est située au-dessus du tube digestif, tous les autres se trouvant au-dessous de lui sur la ligne médio-ventrale.

L'œsophage passe donc dans l'anneau formé par les ganglions cérébroïdes (ganglions de la première paire), le ganglion sous-œsophagien (ganglions de la deuxième paire fondus en une seule masse) et les connectifs qui réunissent ces ganglions entre eux. Il faut ajouter qu'une petite commissure extrêmement fine (Cm, fig. 9), passant au-dessous de l'œsophage comme une sangle, relie les deux connectifs entre eux.

Les ganglions cérébroïdes ont la forme de deux petites sphères accolées l'une à l'autre, ils donnent antérieurement et en dessous chacun deux nerfs; nerf antennaire et nerf optique. La fig. 10 représente le collier œsophagien (Co, fig. 9), vu de profil, le nerf antennaire (Na) et oculaire (No). On peut y voir également le ganglion sous-œsophagien (So) et les trois nerfs qu'il émet de chaque côté :

1° Nerf mandibulaire (Nm); 2° nerf des mâchoires (Nmx) et un troisième nerf se rendant à la lèvre inférieure et aux muscles pharyngiens (Np).

De chacun des ganglions qui viennent ensuite partent deux paires de nerfs.

Pour les trois premiers (ganglions des pro, méso et métathorax), la première paire ou paire antérieure innerve les pattes écailleuses (Np), la seconde paire se distribue aux muscles et tissus adipeux de la région ventrale; de plus, de chacun des connectifs part un nerf considérable (Nc) qui se rend aux muscles et aux tissus adipeux de la région dorsale.

Pour les ganglions suivants, la première paire de nerfs innerve la région dorsale, c'est-à-dire remplit le même rôle que les nerfs (Nc) de la région thoracique, la seconde paire se rend toujours à la région ventrale.

Les deux derniers ganglions sont réunis en une seule masse; il en part quatre paires de nerfs dont les trois dernières forment une sorte de *queue de cheval* qui se porte dans la région postérieure du corps, ce sont les nerfs des organes génitaux et armature génitale de l'adulte.

Indépendamment de ce système nerveux principal ou système de la vie animale, correspondant physiologiquement au système nerveux cérébro-spinal des animaux vertébrés, et dont le cerveau seul est au-dessus du tube digestif, il existe un système nerveux viscéral ou système de la vie organique, disposé au-dessus du canal alimentaire.

Chacun des ganglions cérébroïdes émet en arrière un petit nerf se rendant à un ganglion, que sa position pourrait faire nommer *ganglion œsophagien* (voir fig. 9 et surtout 10, Go) duquel partent un certain nombre de nerfs qui se distribuent au tube digestif.

Il existe encore une troisième forme de système nerveux très apparente chez la chenille qui nous occupe, ce système est différent suivant qu'on le considère dans le thorax ou dans l'abdomen :

1° Dans le thorax, un petit filet part de chaque ganglion, et ou bien se rend directement au ganglion suivant sans se diviser (ainsi que cela a lieu entre le ganglion sous-œsophagien et le ganglion prothoracique), ou bien émet plusieurs nerfs extrêmement fins qui vont s'anastomoser avec les nerfs des commissures (Nc) ou ces commissures elles-mêmes;

2° Dans l'abdomen, un mince filet part des commissures et se rend à un petit renflement en patte d'oie placé sur la ligne médiane, celui-ci émet un nerf de chaque côté et un petit nerf en dessous qui se rend au ganglion. Les nerfs latéraux s'anastomosent avec celui de la première partie du ganglion correspondant et de là se rendent dans les parties latérales du corps.

Ce système est comparé aujourd'hui au grand sympathique des vertébrés.

Digestion. — L'appareil digestif de la chenille est très simple, il ne présente pas de circonvolutions et s'étend en ligne droite de la bouche à l'anus.

La bouche est constituée sur le type de celle de tous les insectes broyeurs, c'est-à-dire que l'on doit y considérer :

1° Un labre ou lèvre supérieure (Lb, fig. 2 et 11, et fig. 12);
2° Une paire de mandibules (M, fig. 2 et 11, et fig. 13);
3° Une paire de mâchoires (Mx, fig. 2 et fig. 14);
4° Une lèvre inférieure (Li, fig. 2 et fig. 15).

Le labre ne présente rien de particulier.

La mandibule, formée d'une seule pièce offre une surface triturante discoïde concave et tranchante sur les bords, elle porte deux prolongements, sortes de tendons chitinifiés qui servent de points d'insertion aux muscles abducteurs et adducteurs.

La mâchoire, assez rudimentaire, présente plusieurs articles et deux tiges terminales dont l'une est l'expression d'un palpe maxillaire très atrophié, et un certain nombre de soies dressées.

La lèvre inférieure ou languette est plus intéressante à beaucoup d'égards. La fig. 15 en donne une vue de profil. On peut remarquer ainsi que son bord antérieur, c'est-à-dire celui qui limite la partie inférieure de la bouche, présente de nombreuses épines dirigées en avant. Les deux palpes labiaux sont extrêmement réduits (Pl). Mais elle présente en revanche un appendice spécial, sorte de cône dirigé en bas et en arrière (F). C'est une filière percée à son sommet d'un très petit orifice auquel vient aboutir un canal formé de la réunion

des canaux excréteurs de deux glandes salivaires modifiées, les *glandes sericigènes*.

A la bouche fait suite un œsophage assez long et rectiligne, il reçoit de chaque côté, par un petit orifice s'ouvrant auprès des mandibules, le produit de la sécrétion des glandes salivaires (S, fig. 11).

A l'œsophage fait suite l'estomac ou ventricule chylifique; il est volumineux et remplit presque toute la cavité du corps.

Après l'estomac vient l'intestin; il est court et se rend directement à l'anus. Il reçoit vers son tiers antérieur l'abouchement d'une paire de vésicules, dans chacune desquelles s'accumule la sécrétion de trois tubes de Malpighi ou canaux urinaires.

Ces tubes (Tm) (un seul est figuré dans son entier sur le dessin) remontent le long de l'estomac, puis redescendent parallèlement à eux-mêmes pour venir après un certain nombre de tours pelotonnés se terminer en un cæcum aveugle.

Ces tours pelotonnés sont maintenus en place par des tractus conjonctifs qui les relient entre eux et au tube digestif.

La portion rectale de l'intestin est reliée aux téguments du dernier segment par deux séries de muscles en haubans (Mscl).

L'anus s'ouvre entre la base des deux fausses pattes anales.

Les *glandes sericigènes* (Gs) sont deux longs corps parallèles au canal alimentaire. Elles réunissent antérieurement sous l'œsophage leur canal excréteur et débouchent par un pore unique au sommet de la filière que nous avons décrite sous la lèvre inférieure. Postérieurement elles sont terminées en cæcum aveugle et reliées par deux faisceaux de tractus conjonctifs à la région de l'intestin comprise entre le ventricule chylifique et le point où viennent s'aboucher les réservoirs des tubes de Malpighi.

Circulation. — Le système circulatoire des insectes est extrêmement simple. Le sang remplissant tous les espaces interorganiques baigne tous les organes. Un vaisseau contractile dorsal faisant fonction de cœur conduit le sang d'arrière en avant et détermine des courants réguliers, descendant entre la paroi du corps et le tube digestif.

Le vaisseau dorsal (fig. 16) peut être considéré comme un muscle creux divisé en une série de huit chambres. Chacune de ces chambres ou ventriculite est séparée de la suivante par un repli qui vient former cloison lors de la systole et empêcher le reflux du sang en arrière. Dans ces replis fonctionnant comme valvules sont ménagées de part et d'autre deux orifices permettant l'entrée du liquide de la cavité générale. Pendant les diastoles, les orifices de communication inférieurs des chambres sont béants ainsi que les orifices de pénétration du sang; pendant la systole, la pression de la masse sanguine incluse rabat les valvules; ferme du même coup les orifices inférieurs des chambres comme les orifices de pénétration et le sang est ainsi poussé graduellement d'arrière en avant.

La marche du liquide sanguin est assurée fort simplement, la systole s'étendant progressivement du ventriculite postérieur au ventriculite antérieur.

Des muscles triangulaires pairs nommés *ailes du cœur*, en nombre égal à celui des chambres, sont fixés d'une part à celles-ci et d'autre part aux téguments; ils opèrent par leurs contractions la diastole des ventriculites.

Le tissu adipeux très abondant comme chez toutes les larves d'insectes forme quatre grandes masses longitudinales étendues : deux sur la face ventrale et deux autres dans la région dorsale.

Poitiers.

Ph. François, *étudiant*.

LE MONDE DES FOURMIS

Les mœurs des fourmis ont donné lieu à un grand nombre de travaux plus ou moins importants, et j'ai moi-même consacré une partie d'un de mes ouvrages (1) et la totalité d'un autre (2) à décrire les habitudes et le genre de vie de ces peuplades intelligentes et industrieuses. Je veux aujourd'hui, dans les pages suivantes, envisager ces insectes à un autre point de vue et essayer d'esquisser un tableau d'ensemble du monde des fourmis, en traçant d'une façon sommaire les grandes lignes de leur classification.

Certes, mon intention n'est pas de donner ici la nomenclature et encore moins la description de toutes les fourmis du monde entier. Plusieurs volumes ne suffiraient pas à cette tâche, et je n'ai ni le courage ni la possibilité d'entreprendre un semblable travail. Le but que je me propose est beaucoup plus modeste et je me contenterai de passer une revue générale des principales espèces, en faisant défiler chacune à sa place respective, ce qui permettra d'acquérir une notion approchée de son apparence physique par la seule inspection du rang qui lui sera assigné dans l'ensemble du corps d'armée. Sans négliger les fourmis exotiques qui se recommandent à l'attention par leur physionomie singulière ou leurs habitudes spéciales, j'insisterai plus particulièrement sur nos espèces indigènes qui nous intéressent d'une manière plus directe, puisque nous les rencontrons à chaque pas dans nos courses ou nos promenades.

L'ensemble des fourmis aujourd'hui connues atteint le chiffre déjà respectable de 1,500 espèces environ, dont la majeure partie est propre aux régions tropicales. L'Europe n'en compte guère que 120, sur lesquelles plus de 80 se retrouvent en France, et ce nombre proportionnellement élevé tient à la diversité des conditions climatologiques et géologiques que nous offre notre riche pays. L'Angleterre, moins privilégiée sous ce rapport, ne nourrit que 29 espèces; la Suisse, au contraire, malgré sa faible étendue territoriale, en possède 62 d'après le recensement du Dr Forel.

Pour se faire une idée nette de cette armée de formes hétérogènes, il faut nécessairement mettre un peu d'ordre dans les rangs et opérer un premier classement, en tenant compte des affinités naturelles de ces petits animaux entre eux et des différences profondes de leur organisation. D'accord avec les naturalistes modernes, nous les enrégimenterons d'abord dans quatre grandes divisions ou *familles* que nous allons étudier successivement.

PREMIÈRE FAMILLE — LES FORMICIDES

Toutes les fourmis de cette famille se distingueront facilement par leur pétiole abdominal d'un seul article, de forme variable, mais présentant ordinairement l'apparence d'une lame verticale ou oblique qu'on appelle l'*écaille*, et qui surmonte la mince tige tubulaire reliant le thorax à l'abdomen. Si nous ajoutons que ce dernier n'est jamais étranglé entre son premier et son second segment, et que l'aiguillon nul ou rudimentaire est tout à fait incapable de piquer, nous aurons un ensemble de caractères qui ne permettra pas de confondre les formicides avec les fourmis appartenant aux autres familles.

Passons maintenant en revue les principaux genres de cette division ainsi que les espèces les plus remarquables ou les plus connues de chacun d'eux.

Le bataillon des *Camponotus* s'offre tout d'abord à nos yeux, et ses rangs serrés ne comprennent pas moins de 220 espèces. Ce sont en général d'assez

(1) *Species des Formicides d'Europe et des pays limitrophes*, Gray, 1881-1883, 1 vol. in-8 avec 25 planches en partie coloriées.

(2) Les *Fourmis*. Paris. Hachette et Cie, 1 vol. in-16 (sous presse pour paraître en décembre 1884).

grands insectes, difficiles à définir, comme d'ailleurs la plupart des fourmis, si l'on ne veut entrer dans de minutieux détails de structure qui seraient ici hors de saison. Contentons-nous de dire que leur forme est allongée, qu'ils n'ont point d'ocelles et que le dos de leur thorax, ordinairement arrondi d'avant en arrière en courbe continue, présente parfois une forte dépression en angle rentrant à la jonction du *mesonotum* et du *metanotum*.

Les *Camponotus* ne sont pas, à proprement parler, des éleveurs de bétail, mais, s'ils n'ont pas de troupeaux attitrés, ils ne dédaignent pas cependant le laitage des pucerons qu'ils vont traire sur place sans se donner la peine de les parquer ou de les protéger.

Voyons maintenant le défilé de leurs principales espèces :

Voici en première ligne le *C. herculeanus* L. et son proche parent le *C. ligniperdus* Latr. Tous deux habitent notre pays, le premier préférant les lieux élevés, le second s'établissant plus volontiers dans la plaine. Ce sont de belles fourmis, à la livrée noire plus ou moins mélangée de rouge, et qui peuvent compter parmi les géants de nos régions tempérées, les ouvrières atteignant parfois 14$^{m}/^{m}$ de longueur et les femelles près de 20$^{m}/^{m}$. Leurs nids, plus fréquemment sculptés dans l'intérieur des troncs d'arbres, sont parfois aussi minés en terre et surmontés ou non d'un dôme de maçonnerie.

Le *C. pubescens* Fabr., aussi de grande taille, entièrement noir et hérissé de poils cendrés ne se rencontre guère que dans nos provinces méridionales où il habite les troncs d'arbre, les poteaux et jusqu'aux poutres de nos maisons qu'il perfore pour y établir son domicile. Le *C. pennsylvanicus* de Géer, d'Amérique, qui n'est peut-être qu'une variété du précédent, a les mêmes habitudes, comme nous l'apprennent les observations du Rév. Mac Cook.

Une espèce polymorphe et répandue dans le monde entier, où elle a été décrite sous bien des noms différents, est le *C. sylvaticus* Ol. dont la couleur varie du jaune clair au noir intense en passant par toutes les teintes intermédiaires. Les individus à robe claire, unie ou bigarrée, s'éloignent peu de la région méditerranéenne, et la variété *Æthiops* Latr. de couleur noire et de taille plus faible, remonte seule jusqu'à Paris, où elle vit généralement sous les pierres.

Le *C. cruentatus* Latr. remarquable par sa teinte mate d'un rouge vineux mélangé de noir est exclusivement méridional et ne se trouve que dans les parties les plus chaudes de la Provence.

Je signalerai encore comme espèces indigènes le *C. marginatus* Latr., de plus petite taille, qui niche dans l'écorce et le bois mort, et le *C. lateralis* Ol. à demeure souterraine et facile à reconnaître par la profonde échancrure dorsale de son thorax. Ces deux insectes, qu'on peut rencontrer aux environs de Paris, sont d'un noir luisant, mais en Provence on trouve certains individus du dernier dont la tête est d'un beau rouge vif.

Parmi les espèces tropicales il faut mentionner le *C. gigas* Latr., originaire de l'Inde, de la Chine et de la Malaisie, la plus grande fourmi de la famille puisque ses ouvrières arrivent à mesurer 28$^{m}/^{m}$ et ses femelles 32$^{m}/^{m}$; le *C. sericeus* Fab., de l'Asie et de l'Afrique équatoriale qui se fait remarquer par le duvet soyeux d'un jaune d'or, recouvrant son abdomen; le *C. sericeiventris* Guérin, du Brésil, du Mexique et de la Colombie, entièrement revêtu d'une fourrure dorée et se distinguant par les deux épines latérales dont est armé son prothorax; le *C. fulvopilosus* de Géer, propre à l'Afrique méridionale et dont l'abdomen porte de grosses soies jaunâtres, très caduques, semblables à des piquants de hérisson. Signalons enfin le *C. inflatus* Lubbock, d'Australie, nouvellement découvert et qui fait partie du petit nombre des fourmis à miel aujourd'hui connues.

Les *Polyrhachis* qui, par l'ensemble de leurs caractères, prennent place à côté des *Camponotus* sont en général d'un aspect tout différent. Leur thorax et leur

pétiole épineux, leur abdomen sphérique les distinguent aisément, au moins dans la majorité des cas, et le naturaliste un peu exercé sait les reconnaître au premier coup d'œil. Ils comprennent d'assez nombreuses espèces dont plus de moitié est originaire de l'Asie tropicale et de la Malaisie; les autres sont disséminées en Australie et dans l'Afrique équatoriale; trois seulement sont américaines; aucune ne fait partie de la faune européenne.

Ces insectes vivent en très petites sociétés dans des nids aériens formés d'une sorte de carton végétal; leurs mœurs sont encore à peu près inconnues.

Comme types de ce genre, j'indiquerai : le *P. bihamata* Drury, de la Malaisie et des îles australiennes, caractérisé par les quatre épines courbes armant son thorax et par l'écaille de son pétiole prolongée sur l'abdomen en forme d'ancre ou de double hameçon; le *P. ammon* F., d'Australie, à l'abdomen élégamment revêtu d'une toison dorée et dont le thorax et l'écaille portent chacun deux longues épines dirigées en arrière; et le *P. militaris* F., espèce africaine de couleur noire, qui, à l'opposé du précédent, a les épines thoraciques dirigées en avant.

Le genre *Colobopsis*, renfermant une quinzaine d'espèces propres en majeure partie à l'Asie et à l'Australie, n'est représenté en Europe que par une seule espèce d'un brun rougeâtre, le *C. truncata* Spin., qui vit en compagnies peu nombreuses dans les troncs d'arbres, les galles, les branches mortes, etc. On rencontre assez souvent cette fourmi sur les noyers, mais ses nids très dissimulés, sont difficiles à découvrir. Ses fourmilières comprennent, indépendamment des ouvrières, une caste spéciale de *soldats*, à tête cylindrique, tronquée à l'extrémité et d'une physionomie toute particulière. La tête de la femelle a une conformation analogue, et le mâle, de petite taille, est jusqu'à ce jour resté assez rare dans les collections.

Une seule espèce brésilienne compose le curieux genre *Gigantiops;* c'est le *G. destructor* Fab., dont la tête allongée en forme de museau porte deux yeux énormes qui occupent à peu près toute l'étendue de ses bords latéraux.

Gray. Ernest André.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Polyphyllie du trèfle. — J'ignore si le trèfle à 4 folioles, bien connu des sorciers de jadis, porte bonheur encore aujourd'hui aux jeunes filles qui le trouvent, mais je puis dire que la recherche de cette anomalie de la part de trois charmantes demoiselles, *dilettanti* de botanique, a été une bonne fortune pour moi, car les nombreux exemplaires de *Trifolium pratense*, 4-5 foliolés, qu'elles m'ont recueillis dans leur villa près de Modène, me mettent à même de signaler un fait qui paraît n'avoir été remarqué jusqu'ici par aucun botaniste.

On a mentionné, il est vrai, la polyphyllie du trèfle dans tous les Traités de tératologie végétale, mais toujours en se contentant de noter le nombre des folioles (4-5, et même 6-7; voir Dr Clos, *Tératologie taxinomique*, p. 40), sans décrire autrement l'ensemble de ces feuilles. Or en arrêtant mon attention sur ce point, j'ai pu constater que la polyphyllie du trèfle dérive dans presque tous les cas de la partition de la feuille médiane, qui se subdivise tantôt en deux, tantôt en trois folioles secondaires, reproduisant dans ce dernier cas le type de la feuille normale.

D'ailleurs la preuve de ce que j'avance m'a été fournie par un certain nombre de partitions incomplètes, où, de même que cela a souvent lieu dans les feuilles des genres *Rubus*, *Ulmus*, etc., la foliole médiane se montrait tantôt binervée, tantôt trinervée, donnant lieu soit à un limbe plus ou moins profondément trifide ou bifide, soit à deux limbes plus ou moins distincts, dont l'un binervé. L'une de ces transformations incomplètes consistait en une sorte de découpure du limbe en deux parties, dont l'une, supérieure, formait une foliole secondaire, tandis que l'inférieure, binervée, présentait l'aspect d'un cœur.

Si l'on observe que dans la feuille normale du *T. pratense*, la foliole médiane est tou-

jours plus longuement pétiolulée que les deux autres, et que dans les feuilles 4-5 foliolées les 2-3 folioles opposées à la cannelure du pétiole sont ordinairement supportées par un pétiolule commun, on peut en conclure qu'en développant ces tendances tératologiques par une culture spéciale, à force d'engrais, on obtiendrait facilement des variétés à 4 et à 5 folioles, et plutôt même cette dernière que l'autre.

Enfin si, comme semblent le démontrer les cas signalés de feuilles 6-7 foliolées, la partition pouvait s'étendre aux folioles latérales, on arriverait peut-être aux variétés bitrifoliolées et 3-trifoliolées.

Modène. J. Camus.

Question. — Il y a sans doute parmi vos nombreux abonnés, l'un ou l'autre qui s'occupe de l'ordre des Batraciens.

Je m'adresse à lui pour lui signaler le fait suivant tout à fait nouveau pour moi.

D'une bordure de lierre qui garnit une corbeille de fleurs devant ma maison, il sort chaque jour, mais à différentes heures, un croassement extrêmement fort et comparable à celui des corbeaux de la plus grande taille. Il provient évidemment d'un petit crapaud noir, très agile, et que j'ai aperçu deux fois à la tombée de la nuit, regagnant sa retraite.

Quel peut-être le nom de ce petit animal, rare selon moi, et quelles sont ses mœurs et ses habitudes?

Je remercie d'avance le correspondant qui voudra bien m'éclairer à ce sujet.

La Celle. Aug. Dutreux.

Melolontha fullo. — Depuis la publication du dernier numéro, nous avons reçu de différents correspondants habitant le bassin de la Garonne, de nouvelles notes établissant que ce hanneton se trouve communément dans toute la région jusque vers Toulouse.

R.

Bombyx mori. — Après quinze ans d'études, j'ai élevé le *Bombyx mori*, sans chaleur artificielle, à Renan (Jura Bernois), à 930 mètres au-dessus du niveau de la mer, région du sapin et du hêtre. Jules Gruet.

Notes malacologiques. — Le 8 novembre 1879, je capturai près de Moulins un jeune individu de *Succinea putris* L., que je mis dans une petite boîte en fer, puis contenant et contenu furent placés dans la poche d'un gilet que je ne quittais que la nuit. De temps à autre je visitais ma prisonnière, qui, au travers de sa transparente coquille, paraissait se porter à merveille; son épiphragme était relativement solide et à la longue son corps avait sensiblement diminué par l'effet de l'évaporation très lente des liquides. Je m'attendais à la trouver quelque jour, entièrement desséchée, mais à mon grand étonnement il n'en fut rien, et le 17 avril 1880, par une matinée humide, l'ayant placée sur le gazon de mon jardin, je la vis quelques minutes après se développer et disparaître au milieu des herbes.

Presque tous les mollusques terrestres de nos pays ont le sommeil hivernal profond. *Helix pomatia* Lin., *H. obvoluta* Müll. et une très grande quantité d'autres s'engourdissent en octobre pour ne s'éveiller qu'au mois d'avril de l'année suivante; mais quelques espèces font néanmoins exception à la règle, et parmi ces dernières je citerai *Helix nemoralis* L., *H. cricetorum* Mull., *H. carthusiana* Müll., *H. sericea* Müll., *H. hispida* L. et toutes les hyalinies qui ne prennent leurs quartiers d'hiver que pendant les fortes gelées pour sortir de leur retraite après plusieurs jours de pluie douce (1). L'*Helix nemoralis* qui ne s'éveille qu'accidentellement, fut cependant observée par moi le 16 décembre 1883, près d'Auxonne (Côte-d'Or), où deux individus pleins de vigueur rampaient sur un banc de neige que la pluie des jours précédents n'avait pu fondre. Je vis également *Helix cricetorum*, *H. carthusiana* cherchant leur nourriture dans les champs environnants. Du 5 au 11 décembre, il était tombé une couche de neige assez épaisse, et du 12 au 16 du même mois le dégel survint; de plus, il est à remarquer que l'hiver 1883-1884 fut d'une douceur exceptionnelle.

Le 11 juin 1881, je recueillis dans une mare située sur la rive droite de la Tille, vis-à-vis le village de Pont (Côte-d'Or), une quinzaine d'*Unio* appartenant à l'*U. batavus* Lamk.; quelle ne fut pas ma surprise, quand en les ouvrant pour en extraire l'animal, je trouvai entre les plis du manteau de chacun d'eux, 10 à 15 très jeunes poissons bien vivants, longs de 8 à 9 millimètres, pointillés de fines taches noires, visibles seulement à la loupe, et ayant presque tous l'abdomen gonflé par une larve d'un blanc sale, mesurant 4 à 5 millimètres de longueur! Plusieurs de ces larves qui semblaient appartenir à un cestoïde, vivaient librement entre les branchies du mollusque. Il est probable que ces jeunes pois-

(1) Quelques Arions, toutes les Vitrines et un certain nombre de limaces ne se rencontrent qu'en automne et en hiver.

sons se seront introduits chez le lamellibranche, moitié volontairement, moitié aspirés par l'orifice branchial. Quoi qu'il en soit et malgré le parasite qui les avait envahis, ils ne paraissaient nullement souffrir de leur singulière résidence. Il est possible aussi que ce fait qui m'était inconnu, ait été observé déjà depuis longtemps (1). WATTEBLED.

Variété du Silpha obscura. — J'ai trouvé dernièrement dans un champ d'asperges un *Silpha obscura* mâle, qui au lieu d'être noir mat est *entièrement* d'un brun clair; cependant les trois derniers articles des antennes sont presque noirs.

Paris. L. CAVANIET.

Voracité des Araignées. — Bien qu'ayant été plus d'une fois témoin de l'audace et de la férocité de certaines araignées, je croyais cependant jusqu'à ce jour qu'il était réservé aux grandes espèces tropicales de faire leur proie d'animaux vertébrés. Je viens de constater que nos épeires indigènes ne le cèdent en rien à leurs congénères exotiques.

Le 18 septembre dernier, me promenant dans mon jardin, mon attention fut attirée par les dimensions d'un corps allongé et grisâtre qui occupait le centre de la toile d'une épeire de moyenne grandeur. Très intrigué de savoir quelle pouvait être la proie dissimulée sous cette épaisse couche de filaments, je m'approchai et en prenant l'objet entre mes doigts je crus ressentir un léger mouvement. Je le détachai, et quel ne fut pas mon étonnement de découvrir que la masse presque méconnaissable que j'avais sous les yeux n'était autre chose qu'un jeune lézard encore vivant malgré son apparence desséchée ! Je m'empressai de l'emporter dans mon cabinet et là, à l'aide de pince et scalpel, je parvins avec beaucoup de peine à le débarrasser de la gaine filamenteuse qui le recouvrait comme un enduit, et à lui rendre un peu de liberté de mouvement. Je constatai alors que la malheureuse bête avait l'orbite gauche entièrement vide et deux blessures au corps, l'une au poumon gauche, l'autre en arrière au-dessus de la patte postérieure de droite. L'ayant lavée à l'aide d'un pinceau imbibé d'eau, et ayant débarrassé les pattes des fils qui les enserraient, j'eus la satisfaction de voir le pauvre animal respirer fortement et peu à peu reprendre quelques mouvements. Je l'exposai alors au soleil dans une boîte découverte, où il commença au bout de quelque temps à remuer la tête et la queue, puis à chercher à dégager une patte qui était encore agglutinée. A ce moment mon attention fut détournée par une personne qui entrait dans l'appartement, et lorsque je revins à la fenêtre je trouvai la boîte vide, mon protégé avait repris la clef des champs !

Je suis encore à me demander comment un animal aussi agile, mesurant 77 millim. de la tête à l'extrémité de la queue, ait pu s'engager aussi fatalement dans une toile d'araignée tendue librement à 30 centimètres d'un mur, en avant d'une treille, et sans avoir pu se soustraire à l'emmaillottement si complet dans lequel je l'ai trouvé.

Au moment de sa délivrance ce petit lézard paraissait presque desséché; sa peau était terne et ridée. Au bout d'une heure environ son volume avait presque doublé et la peau avait repris des couleurs plus vives et son aspect normal.

Gray. A. LAMEY.

Conifères exotiques. — On lit dans le n° 168, p. 158, qu'un *Wellingtonia gigantea* Lindl. vient de fructifier pour la première fois dans le parc de Porzantrez, près Morlaix. Je ne sais si l'on veut constater la première fructification de cet arbre dans le parc susnommé ou si l'auteur a voulu parler de tous les arbres de cette espèce existant en France. En ce dernier cas, j'aurais à citer un sujet planté en 1856 dans mon parc de Baleine et qui porte fruit chaque année depuis 1877. Ce spécimen de 20 mètres de haut, porte en ce moment même une assez grande quantité de strobyles réunis par paquets sur certains des rameaux les plus élevés.

A ce propos, permettez-moi de m'élever contre la dénomination anglaise de *Wellingtonia*, abandonnée de même que celle de *Washingtonia*, depuis qu'il a été reconnu que le genre *Sequoya* auquel appartient l'espèce en question est de création antérieure à la description de Lindley.

Château de Baleine (Allier). DOUMET-ADANSON.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Corrections)

MM. Ancelet (Gabriel), 64, rue Vitruve, Paris-Charonne. — Coléopt. de France.
Garnier, professeur au Petit-Séminaire de Pignelin, près Nevers. — Botanique.
F.-A. Laurent, 14, passage Godefroy-de-Bouillon, Clermont-Ferrand. — Roches et minéraux d'Auvergne contre produits similaires d'autres régions.

(1) Au moment où je termine cette note, j'apprends qu'un petit poisson, la bouvière amère, *Rhodeus amarus* Bloch, dépose, à l'aide d'une sorte d'oviscapte, ses œufs dans les branchies des unionidés (Claus, *Traité de zoologie*, p. 801).

ÉCHANGES

M. P. Gourguechon, 18, rue Tombe-Issoire, Paris, offre *Nebria complanata* et *Hispa testacea*, en nombre, ainsi que quelques *Copris lunaris* qu'il désirerait échanger contre d'autres coléoptères de France.

M. Max. de Troostembergh, Louvain, a le plaisir de faire savoir à ses anciens correspondants qu'il s'est remis à l'étude de l'histoire naturelle et spécialement de l'entomologie; il espère pouvoir renouer des relations dont il a gardé le meilleur souvenir.

M. L. Fellot, à Rivolet, par Denicé (Rhône), désirerait recevoir en chair et par colis postal, en gare, à Villefranche (Rhône) : l'aigle balbusard, adulte; le grand corbeau (*Corvus corax*) ; le macareux arctique et à croissants; le fou de Bassan. Il offre : Spatule blanche en livrée de noces; pétrocincle bleu; jaseur de Bohême, etc., le tout monté.

M. Fréd. Breignet, à Marmande (Lot-et-Garonne), offre de jeunes chenilles de *Lasiocampa quercifolia* et *Closlera anachoretes*, en échange d'autres espèces principalement séricigènes.

M. Louis Cavaniet, 155, boulevard Malesherbes, désire échanger des roches déterminées du Puy-de-Dôme contre des carabides de France bien classés.

M. d'Hamonville, au château de Manonville, par Noviant-aux-Prés (Meurthe-et-Moselle), collectionne les oiseaux d'Europe, les hirundinidés et trochilidés, les coquilles et œufs d'oiseaux de tous pays; il est disposé à faire des échanges de colibris en peaux, de coquilles et d'œufs d'oiseaux.

M. F. Spaeth, Vienne Freiung, 6 (Autriche), offre des coléoptères qu'il a récoltés ce printemps en Grèce et Asie-Mineure, ainsi que des espèces autrichiennes et exotiques. Il désire se procurer des coléoptères d'Europe et des lamellicornes et cérambycides du globe.

M. Jean Dayrem, avocat, Lectoure (Gers), désirerait échanger : *Amblystomus metallescens, Harpalus rupicola, Gymnetron pascuorum, Balaninus nucum*, etc., contre d'autres coléoptères français.

M. H. de Lanzanne, château de Porzantrez, près Morlaix, désire échanger les 12e et 13e années de la *Feuille* contre des lépidoptères et des œufs d'oiseaux.

M. P. Vandervelde, 72, rue du Prince-Royal, Bruxelles, offre : *Cicindela sylvicola, trisignata, Carabus italicus, nemoralis, auronitens*, id. var. *Escheri* et *Putzeysi*, *Chlænius chrysocephalus, Dytiscus marginalis, punctulatus, Oryctes nasicornis, Pdyphylla fullo*, et demande en échange des *Cychrus, Carabus, Cicindela, Calosoma* européens et exotiques.

M. L. Bernard, 11, rue de Madame, Paris, désirerait échanger : *Acilius sulcatus* ♂ ♀, *Dytiscus marginalis* ♂ ♀, *Pelobius Hermanni, Dorcus parallelipipedus, Olibrus corticalis, Chrysomela menthastri, Cteniopus sulfureus, Chrysochus pretiosus, Carabus cancellatus, C. purpurascens, C. punctato-auratus, Pœcilus cupreus*, etc., contre des coléoptères de France (surtout des *Carabus*).

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

A. Preudhomme de Borre. — Les Méloïdes de l'Europe centrale d'après Redtenbacher et Gutfleisch. 14 p., 1884. Bruxelles, imp. Callewaert.
(Extrait du *Bull. de la Société royale linnéenne de Bruxelles*).

Dr Sharp. — Notice sur l'Hypocephalus armatus, traduite par A. Lameere. 8 p., 1884.

A. Lameere. — Note sur l'Hypocephalus armatus. 8 p., 1884.
(Extrait des comptes rendus de la *Société entomologique de Belgique*).

Journal du Ciel. 720-727.
Le Moniteur d'Horticulture. — 10 et 25 septembre.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — N° 362 — Pathier : Quelques excursions aux alentours de Marseille. — Chareyre : Considérations sur la valeur relative des caractères employés dans la classification des algues.
Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — 31 août. — Catalogue des champignons observés dans le Sud-Ouest. — Compte rendu des sociétés savantes.
La Belgique horticole. — Mars et avril 1884.
Les Fonds de la Mer. — T. IV, livr. 9.
Le Rameau de sapin. — 1er octobre.
Bulletin de la Société botanique de France. — 1884. — Revue bibliographique A.
Revista medica de Chile. — Juillet 1884.
Boletin de medicina di Santiago. — Août 1884.
Bulletin de la Société zoologique de France. — 1884, 3e et 4e parties. — Dybowski et Taczanowski : Liste des oiseaux du Kamtschatka. — Héron-Royer : Cas tératologiques observés chez quelques batraciens anoures et possibilité de prolonger méthodiquement l'état larvaire chez les batraciens. — Dr Jousseaume : Descript. de mollusques nouveaux. — H.-E. Sauvage : Note sur les poissons de Franceville, Haut-Ogooué. — Contribution à la faune ichtyologique du Tonkin. — Notice sur une collection de reptiles et de poissons recueillis à Majumba, Congo. — Note sur une collection de poissons recueillis à Pérak, Malacca. — Héron-Royer : Sur une forme de rainette nouvelle pour la faune française. — M. Menzbier : Mémoires sur les Paridæ. — Le groupe des mésanges bleues. — Procès-verbaux.
Société entomologique de France (Comptes rendus), nos 14, 15 et 16.
Mémoire de la Société académique d'agriculture des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube. — Année 1883. — Camille Jourdheuille : Catalogue des lépidoptères de l'Aude.
Bulletin de la Société de Borda à Dax. — 1884, 3e trimestre. — H. du Boucher : Matériaux pour un catalogue de coquilles fossiles du bassin de l'Adour. — L'Atlas conchyliologique de Grateloup, revisé et complété.
Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen. — 1883, 2e semestre. — H. Lhotte : Lépidoptères nouveaux pour la Seine-Inférieure. — Gadeau de Kerville : Les myriapodes de Normandie, 1re liste. — Mélanges entomologiques. — M. Gandoger : Propagation des plantes par les graines, considérée au point de vue de l'école analytique. — Th. Lancelevée : Notes entomologiques. — E. Miel : Parasitisme de la morille et tubercules du topinambour. — J. Bourgeois : Thoriotodes Heydeni. — Malbranche : Buplevrum tenuissimum et affine. — Gadeau de Kerville : Sur une nouvelle espèce de champignon entomogène.
Bulletin de la Société d'études scientifiques du Finistère. — 1884, 2e fascicule. — O. du Noday : Addenda au Catalogue des mousses de Josselin. — Lukis : Exploration d'un tumulus de l'époque du bronze dans la commune de Plouyé. — De Lanzanne : Végétaux exotiques acclimatés en Bretagne. — Le canard Souchet. — Travaux du laboratoire de Roscoff.
Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Juillet 1884. — Excursion à Montaren et Serviers. — S. Pellet : Eléments de minéralogie appliquée aux arts et à l'industrie.
Société linnéenne du nord de la France. — 1er juin 1883. — Decaux : Étude sur l'anatife. — R. Vion : Les hirondelles pendant l'hiver.
Revue bryologique. — 1884, n° 5. — Philibert : De l'importance du péristome pour les affinités naturelles des mousses. — Gravet : Notices bryologiques.
Revue de botanique. — Septembre 1884. — Dr E. Bucquoy : Florule du Roussillon. — A. Barot : Herborisations faites en juin et juillet 1883 sur les territoires de Chenay, Châlons-sur-Vesle, etc. — Timbal-Lagrave : L'Alyssum montanum L. des Pyrénées (avec 1 pl.).
Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Septembre 1884.
Revue savoisienne — 30 août. — Dr Hollande : Les terrains tertiaires de la Savoie.
Société entomologique de Belgique. — Séances du 2 août et du 6 septembre 1884. — P. de Borre : Note sur les inlides de Belgique. — Dr Latzel : Nouvelle espèce du genre Iulus. — D. Sharp : Hypocephalus armatus. — Fl. Baudi et Tappes : Œdimérides et cryptocéphalides recueillis en Portugal. — Weyers : Hémiptères nouveaux pour la faune belge. — Crustacés et myriapodes recueillis aux environs d'Aguilas. — A. Lameere : L'Hypocephalus armatus. — Dietz : La Cicindela maritima. — M. de Bormans : Notes sur quelque odonates. — L. Becker : Catalogue des arachnides de Belgique (5e partie).
Il Naturalista Siciliano. — Anno III, n° 12. — F. Berté : Caratteri sessuali secondari d' alcuni Saurii viventi in Sicilia. — A. Coco : Indice ittiologico del mare di Messina. — E. Ragusa : Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. — Calabro Lombardo . La morfologia della colonna vertebrale dei Cliupeidi. — Lojacono : Excursione botanica in Lampedusa. — Ancey : Etudes sur quelques mollusques terrestres inédits ou mal connus. — Mina-Palumbo : Lepidotteri druofagi. — G. Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — E. Ragusa : Nychiodes Bellieraria.
Atti della Società toscana di scienze naturali. — Sonsino : Strutture di certe cercarie, cellule a bastoncini, e delle sua significazione funzionale. — Il ciclo vitale della Filaria sanguinis hominis. — Meneghini : Ellipsactinia del Gargano e di Gebel Ersaos in Tunisia. — Canavari : Brachiopodi retici della Calabria citeriore. — Arcangeli : Ibridi combinati ottenuti dalle Canna Ehmannii. — Barbaglia : Sulla cera del Buxus sempervirens. — Pichi : Sopra l' azione dell' acido acetico sulla clorofilla.
Rivista scientifico-industriale e Giornale del naturalista. — Anno XVI, n° 16.
Bollettino del Naturalista collettore. — Septembre-octobre 1884. — J. Touchet : Notions générales et pratiques sur les Musées scolaires. — Zoologie.
The natural History Journal. — 15 septembre. — Primitive forms of animal life. — Pages from my note-book. — North-Wales.
Hardwicke's Science Gossip. — Octobre 1884. — Graphic Microscopy (avec 1 pl. col.). — Hamson : The origin of double flowers. — O'Neill : Mineralogical studies in the county of Dublin. — Maternal instincts in animals. — Harris : Teeth of Flies. — Woodward : Fossil charps and rays. — Keegan : On our British Sea-Worms.
Psyche. — Nos 122-123. — W. C. Krauss : On the nervous system of the head of the larva of Corydalus cornutus. — M. Esther Murtfeldt : Sexual characters in the Chrysalids of Grapta interrogationis.
Linnean Society of New South Wales. — Proceedings, 30 july.
The Canadian Science monthly. — Juillet et août 1884. — Mathew : The Mayflower of the Loyalists. — Mc Kay : Away the Cryptogams. — Dr John Garnier : Herpetology. — Seton : Our Canadian birds. — Honeyman : Nova Scotian Geology.
Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Junio-agosto de 1884. — A. Dœring : Un sedimento lacustre fossilifero.
Asociacion rural del Uruguay. — T. XIII, nos 14, 15 et 16.
Annuaire statistique de la province de Buenos-Ayres. — 2e année, 1882.
Boletin del departamento nacional de agricultura. — 15 et 31 août 1884.
The Entomologist's monthly Magazine. — Octobre 1884. — Fowler : The Nitidulidæ of Great Britain. — J. Hellins : Life-History of Botis hyalinalis. — Porritt : Larva of Scoparia cratægalis — Stainton : A new Nepticula bred from rose in Lancashire by Mr. Hodgkinson. — Cameron : Parthenogenesis in the Tenthredinidæ. — Central American species of Joppan. — Goss : Probable extinction of Lycæna Arion in England. — Argynnis euphrosyne and Selene. — Deilephila lineata at Dover. — Coleophora paripennella at Kenington. — Aciptilia microdactylus. — Ennomos alniaria. — Laverna langiella. — Nonagria fulva. — Tipulæ and Vanessa cardui. — Hydrobius æneus. — Blaps mortisaga. — Amara fusca. — British species of Laccobius. — Hemiptera of the Hastings district. — Lype reducta. — Cæcilius atricornis. — Walker : Entomological collecting on a voyage in the Pacific.
Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. — Vol. IX, 5e fasc.

REVUE DE BOTANIQUE

Bulletin mensuel de la Société française de Botanique

SOMMAIRE DU N° 28 (octobre 1884) du tome III :

Flore du Roussillon : Étude de la famille des renonculacées, plantes trouvées jusqu'à ce jour dans les Pyrénées-Orientales, avec description sommaire des espèces, indications sur l'habitat et clefs analytiques de la famille et des genres, par M. le Dr E. Bucquoy (*fin*). — Statuts de la Société française de botanique. — Avis très importants. — Album de la Société. — Mode de production des tourbières et des gisements de houille, par M. Fonssagrives. — Note sur l'*Orchis montana* Schmidt, par M. le capitaine Moutin. — Nouvelles et échanges. — La respiration des tissus sans chlorophylle, par M. Fonssagrives. — Bibliographie : les Muscinées de la France, 1re partie, mousses, par M. le Dr abbé Boulay, de Lille.

Envoyer les adhésions à M. A. Lucante, à Courrensan (Gers), secrétaire de la Société, et les cotisations (**10** fr.) à M. F. Sarrométéan, à Cacarens, par Lannepax (Gers), trésorier.

Contributions à la Faune ornithologique de l'Europe occidentale

Recueil comprenant les espèces d'oiseaux qui se reproduisent dans cette région ou qui s'y montrent régulièrement de passage, augmenté de la description des principales espèces exotiques les plus voisines des indigènes ou susceptibles d'être confondues avec elles.

BAYONNE : Lasserre, éditeur. — BERLIN : Friedlænder, libr., Carlstrasse, n° 11.

Fascicule Ier, XXVIII-113 pages, in-8. — Prix : 4 fr.

AVIS AUX ENTOMOLOGISTES

M. L. FAMELART, naturaliste voyageur, à Landana (Côte occidentale d'Afrique), se met à la disposition des amateurs pour leur fournir tous les spécimens de Coléoptères, Lépidoptères, Névroptères, Arachnides, Coquilles, Crustacés, etc., qu'ils voudraient acquérir.

S'adresser à M. L. FAMELART, à Landana (via Liverpool), ou à son correspondant, M. MAUCLÈRE, rue Decrès, 38, à Paris. — *Envoi du Catalogue sur demande.*

Gustave SCHNEIDER

NICE — 14, rue de la Préfecture, 14 — NICE

PALÉONTOLOGIE — MINÉRALOGIE — BOTANIQUE — ENTOMOLOGIE

Lépidoptères et Coquillages de la Provence et du littoral méditerranéen.

PRIX TRÈS MODÉRÉS

M. Ch. BARRILLOT, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres), offre de nombreuses Collections élémentaires d'Histoire naturelle. Chaque collection comprend 400 échantillons : 100 fossiles, 100 coquilles, 100 plantes, 70 coléoptères et 30 minéraux.

Il peut disposer de Collections bien plus importantes appartenant aux trois règnes de la Nature.

Afin de me débarrasser complètement du restant des doubles de la collection de **Lépidoptères européens** et **exotiques**, que j'ai annoncé au commencement de l'année, je suis décidé à faire un **rabais considérable** sur mes prix antérieurs.

Edmond Van Segvelt, 112, boulev. des Arbalétriers, Malines (Belgique).

1er Décembre 1884 — Quinzième Année — N° 170

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.
Pour l'Espagne, à Madrid, chez M. GASPAR, libraire, 4, Principe.

SOMMAIRE DU N° 170

A. Lameere. — Les rouages d'une chenille.
J. Camus : Botanique et philologie.
E. André : Le monde des fourmis (*suite*).
Communications : Florule adventice de Malzéville. — Réponse à M. A. Dutreux. — Captures entomologiques. — *Aristus sphærocephalus* Oliv. — Question. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1884

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Décembre 1884

Acy (d'). — Le mammouth dans le forest-bed de Cromer. In-8, 12 p. Paris, imp. Hennuyer.
(Extr. des *Bull. de la Soc. d'anthropol.*).

Gandoger. — Flora Europæ terrarumque adjacentium, etc. Tomus 2, complectens Cruciferas. In-8, 455 p. Paris, imp. Merckel, lib. Savy.

Gentil. — Orchidées de la Sarthe, examen des espèces qu'il convient d'admettre dans notre flore. In-8, 27 p. Le Mans, imp. Monnoyer.
(Extr. du *Bull. de la Soc. d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe*).

Godin. — Guide pratique d'entomologie agricole et petit traité de la destruction des insectes nuisibles. 2 col. in-18, 287 p., vig. Paris, imp. Gauthier-Villars, lib. Hetzel.

Guignard. — Nouvelles observations sur la structure et la division du noyau cellulaire. In-8, 11 p. Lyon, imp. Plan.
(Extr. du *Bull. de la Soc. botan. de Lyon*).

Jeanbernat et **Renault.** — Guide du bryologue dans la chaîne des Pyrénées et le sud-ouest de la France. 1re partie : bassin sous-pyrénéen. In-8, 40 p. Auch, imp. Foix.
(Extr. de la *Revue de botanique*, t. II).

Lachmann. — Recherches sur le système libéro-ligneux des fougères. In-8, 8 p., pl. Lyon, imp. Plan.
(Extr. du *Bull. de la Soc. botan. de Lyon*).

Labureau. — Du rôle de l'acide carbonique dans la formation des tissus végétaux. In-8, 10 p., dessin. Lille, imp. Danel.
(*Soc. industrielle du Nord de la France*).

Millardet. — Note sur le chancre du pommier et du poirier. In-8, 8 p., pl. Bordeaux, imp. Gounouilhou.
(Extr. des *Mém. de la Soc. des sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, t. II, 3e fasc.).

Millet. — Les poissons. 2e édit., in-12, 216 p., grav. Tours, imp. et lib. Mame et fils.

Planchon. — La botanique à Montpellier, études historiques, notes et documents : l'herbier de Chirac, improprement dit de Magnol. In-8, 39 p. autog. Montpellier, imp. et lib. Bœhm et fils.
(Extr. de la *Revue des sciences naturelles*, septembre et décembre 1883).

Planchon et **Magnol.** — La botanique à Montpellier, suivi d'une vie inédite de Magnol, par son fils. In-8, 35 p. Montpellier, imp. et lib. Bœhm et fils.
(Extr. du *Montpellier medical*, février et avril 1884).

Thomas. — Recherches stratigraphiques et paléontologiques sur quelques formations d'eau douce de l'Algérie. In-4, 70 p., fig., tabl. et pl. Meulan, imp. Masson; Paris, Société géologique.
(*Mem. de la Soc. géologique de France*, 3e fasc.).

Velain. — Cours élémentaire de géologie stratigraphique, à l'usage de la classe de 4e. 2e édit., 373 fig., carte géologique de la France. In-18 j., 412 p. Coulommiers, imp. Brodard et Cie; Paris, lib. Savy.

OUVRAGES REÇUS DU 9 OCTOBRE AU 7 NOVEMBRE 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

J. Camus. — Anomalie e varietà nella flora del Modenese. 8 p. Modena, 1884.

Id. — Étude de lexicologie botanique. 21 p. Auch, 1884.
(Extrait de la *Revue de botanique*).

A. Preudhomme de Borre. — Tentamen catalogi Lysiopetalidarum, Julidarum, Archiulidarum, Polyzonidarum atque Siphonophorodarum hucusque descriptarum. 41 p. Bruxelles, 1884.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique*).

Ad. Dollfus. — Les espèces françaises du genre Philoscia Latr. 4 p. Paris, 1884.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'études scient. de Paris*).

Maur. Stuckens. — Note sur la ventouse abdominale du Liparis barbatus. 13 p., 1 pl. Bruxelles, 1884.
(Extrait des *Bull. de l'Académie royale de Belgique*).

E. Bucquoy. — Florule du Roussillon : Étude sur la famille des Renonculacées. 40 p. Auch, 1884.
(Extrait de la *Revue de botanique*).

Héron-Royer. — Cas tératologiques observés chez quelques têtards de batraciens anoures, et de la possibilité de prolonger artificiellement l'état larvaire chez les batraciens. 7 p.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique*).

Dr Bonnet. — Mission de M. l'ingénieur Choisy dans le Sahara algérien : Botanique. 15 p. Paris, 1884.
(Extrait du *Naturaliste*).

Id. — Les produits végétaux du marché de Sfax. 5 p. Paris, 1884.
(Extrait du *Naturaliste*).

Id. — Étude sur un herbier de Boccone conservé au Muséum de Paris. 9 p. Paris, 1883.
(Extrait du *Bull. de la Société botanique de France*).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LES ROUAGES D'UNE CHENILLE (1)

La chenille dont je vais tenter de décrire l'organisation interne donne naissance au Bombycide connu sous le nom de *Lasiocampa potatoria* Lin. Le mâle de ce papillon vole en plein jour au soleil dans les clairières des bois à la recherche de sa femelle dès la fin de juin. La chenille qui a une longueur moyenne de six centimètres vit indifféremment sur un grand nombre de plantes : on la rencontre de préférence sur diverses graminées. Elle est entièrement couverte de longs poils, mais d'un brun roussâtre, et sa coloration générale est d'un noir légèrement bleuâtre. Les poils dont elle est ornée se condensent en une touffe épaisse vers la partie supérieure de chacun des anneaux du thorax et sur l'avant-dernier segment abdominal. De chaque côté de la ligne médiane les anneaux supérieurs de l'abdomen sont pourvus d'une rangée de touffes de poils noirs très denses et beaucoup plus courts, et sont tiquetés de macules d'un beau jaune formant une bande longitudinale de chaque côté du corps. A l'exception des deux derniers anneaux de l'abdomen, la région où se trouvent les stigmates reconnaissables à leur belle couleur jaune est ornée de touffes de poils blancs au nombre de cinq ou six par anneau et masquant deux autres touffes de poils d'un jaune roussâtre qui rampent sous chaque anneau de la face centrale.

Cette rapide esquisse terminée, examinons successivement les divers appareils qui permettent à notre organisme d'accomplir les différentes fonctions qui lui sont dévolues.

Fonction de nutrition. — Pendant toute la période qui s'écoule depuis la sortie de l'œuf jusqu'à la nymphose, les chenilles ne font guère qu'amasser des réserves nutritives nécessaires à leur évolution future. Ces réserves consistent en une pulpe blanchâtre et frangée présentant de nombreuses lacunes et répandue dans tout le corps autour du tube digestif : c'est le *corps adipeux*. La principale fonction dont l'animal que nous disséquons a donc à s'acquitter est de transformer les matières végétales à sa portée en provisions qu'elle amasse à l'intérieur de son corps : elle possède à cet effet trois appareils, les appareils digestif, circulatoire et respiratoire qui concourent à un même but, la nutrition.

Appareil digestif. — Cet appareil est constitué par un tube ouvert à ses deux extrémités s'étendant d'un bout à l'autre du corps de la chenille, et sur lequel viennent se greffer des tubes de calibre beaucoup moindre, les organes de sécrétion nommés tubes de Malpighi.

Le tube digestif proprement dit comprend : la bouche, l'œsophage, le jabot, l'estomac ou ventricule chylifique, l'intestin grêle, l'intestin stercoral et le rectum qui se termine par l'anus.

La *bouche* est fermée en dessus par une pièce mobile d'avant en arrière, bilobée et ciliée représentant le *labre* ou lèvre supérieure; les *mandibules* sont courtes, épaisses, tronquées du côté interne; la troncature est chagrinée, et ses bords qui sont arqués offrent quelques protubérances dentiformes.

(1) Ainsi que nous l'annoncions dans le dernier numéro, nous donnons aujourd'hui à nos lecteurs le travail de M. Lameere qui a partagé avec M. Ph. François le prix du Concours de dissection, en juillet dernier.

Les excellents dessins de M. Lameere nous font regretter de ne pouvoir donner une nouvelle planche sur l'anatomie de la chenille, mais elle ferait double emploi avec celle de M. François, à laquelle les lecteurs pourront se reporter, les deux types étudiés ne différant que fort peu. R.

Au-dessous de ces pièces, nous trouvons la lèvre inférieure flanquée des deux *mâchoires*. Celles-ci sont formées de trois pièces emboîtées les unes dans les autres et fortement ciliées à leur bord intérieur; le dernier segment est divisé en deux lobes, l'externe portant un palpe de deux articles dont le premier est beaucoup plus gros que l'autre; l'interne offrant deux courtes protubérances arrondies au sommet et trois fortes tiges cornées spiniformes qui sont autant de dents dont la chenille se sert pour triturer sa nourriture.

La *lèvre inférieure* est terminée par un stylet et porte de chaque côté de son bord antérieur un palpe formé d'un seul article et terminé par deux cils. D'autres cils se voient encore sur la face inférieure de la lèvre; celle-ci présente dans la bouche même un mamelon charnu couvert de papilles au milieu duquel s'ouvre le canal excréteur des glandes séricipares.

Beaucoup de chenilles, celle du *Cossus ligniperda* Fab. entre autres, offrent de chaque côté du corps une glande à sécrétion spéciale que l'on a comparée aux *glandes salivaires* des mammifères. Je n'ai pu les découvrir dans la chenille qui fait le sujet de cette étude.

Au fond de la bouche s'ouvre l'*œsophage* qui passe à travers le collier œsophagien et entre dans le thorax : il s'élargit peu à peu pour former un *jabot* dont il n'est point nettement séparé. Les parois de ces deux organes sont minces et transparentes : observées au microscope, elles offrent des dessins étoilés formés par les minuscules replis qui les parcourent. La chenille étant phytophage n'a point de gésier, les mandibules et les mâchoires étant suffisantes pour amener les aliments à l'état de trituration nécessaire à leur passage dans les autres parties du tube digestif. Ici se trouve un étranglement qui sépare le jabot du diverticulum principal de la digestion, l'*estomac*, nommé aussi ventricule chylifique et duodénum, car sa fonction est de transformer les aliments en chyle. C'est un énorme sac cylindrique qui s'étend dans tout l'abdomen jusqu'à un puissant sphincter qui ferme aux aliments l'entrée de l'intestin. Il occupe toute la largeur du corps de la chenille et est bien autrement vaste que les autres parties du tube digestif. Les parois assez épaisses sont d'un jaune clair et renferment une multitude de glandules microscopiques sécrétant un liquide nécessaire à la digestion : ces glandes sont disposées en chapelets qui eux-mêmes sont groupés en séries longitudinales séparées par des canaux où l'on distingue des fibres également longitudinales.

Le sphincter qui ferme l'entrée de l'intestin offre la forme d'un ovale, et son ouverture représente un hexagone à bords arqués; la contraction de ce muscle est la cause de l'existence de quatre mamelons à l'extrémité de l'estomac.

Vient ensuite l'*intestin grêle* qui bien développé dans certains insectes est ici très court : l'une des extrémités des tubes de Malpighi vient y déboucher. Les parois fort épaisses, présentent du côté interne une série de mamelons sur lesquels se montrent des papilles jaunâtres qui forment un collier non interrompu autour de ce diverticulum : les aliments subissent ici une dernière élaboration.

L'*intestin stercoral* n'est point nettement séparé de l'intestin grêle non plus que du rectum. Il se présente comme un renflement situé entre ces deux parties du tube digestif. Il est formé d'une épaisse membrane offrant des plis longitudinaux et des stries transversales sur lesquels se moulent les excréments.

Enfin, à l'extrémité du tube digestif, nous trouvons le rectum qui n'est représenté que par un étroit collier sur lequel vient déboucher l'autre extrémité des tubes de Malpighi, et qui s'élargit en forme de cloche pour aboutir à l'anus.

Les tubes de Malpighi sont au nombre de trois de chaque côté : ils sortent de l'intestin grêle sous la forme d'une glande blanchâtre double qui bientôt se divise en trois tubes : ceux-ci remontent en formant des sinuosités jusque vers le milieu de l'estomac; ils redescendent ensuite, diminuent de calibre, rampent sur l'intestin grêle et sur l'intestin stercoral en les entourant d'une sorte de collier. Ils passent

en même temps du blanc mat au jaune soufré à cause de la matière qu'ils sécrètent et qui s'y amasse, et ils prennent un aspect vermiculé; enfin ils viennent se greffer de nouveau en se réunissant sur le tube digestif dans la région du rectum.

Appareil circulatoire. — Les aliments ingérés par notre chenille et transformés en chyle passent par exosmose dans le sang qui est répandu dans tout le corps entre les interstices que laissent les organes. Ce sang est cependant doué de circulation. En ouvrant la chenille par la partie dorsale, nous trouvons immédiatement sous l'épiderme tout le long de la ligne médiane une espèce de tube à parois peu définies que le sang parcourt d'arrière en avant; ce liquide s'épanche ensuite entre les tissus et revient vers la partie postérieure du corps pour rentrer dans ce cœur qui lui donne son impulsion, et qui en vertu de sa position porte le nom de *vaisseau dorsal.* Ce canal est un peu plus large en son milieu qu'à ses deux extrémités, et vers les deux tiers de la longueur du corps il émet deux prolongements fibreux qui soutiennent deux organes particuliers représentant les rudiments de l'appareil générateur et destinés à se développer plus tard.

Appareil respiratoire. — A l'inverse de ce qui se passe chez les vertébrés, dans les insectes, ce n'est point le sang qui, circulant dans des canaux, va chercher l'air nécessaire à lui rendre ses propriétés vivifiantes, mais bien l'air lui-même qui parcourt le corps en tous sens dans des trachées et qui se porte à la rencontre du sang.

La chenille qui nous occupe possède neuf paires de stigmates situées latéralement sur le prothorax et sur les huit premiers anneaux de l'abdomen. Ils se présentent sous l'aspect de taches elliptiques d'un beau jaune bordées de noir et finement striées en travers jusqu'à une fente longitudinale médiane qui sert à l'introduction de l'air dans les trachées. Celles-ci en s'étendant de stigmate en stigmate forment un tube continu de chaque côté du corps, et ce tronc donne naissance en face de la trachée qui le fait communiquer avec chaque stigmate à des rameaux secondaires qui se divisent à l'infini, rampant sur le tube digestif auquel elles adhèrent fortement, et serpentant à travers le corps adipeux. Il est à noter que ces ramifications s'arrêtent toutes à la ligne médiane, et il semble ne pas y avoir d'anastomose entre les dernières ramifications des trachées de l'un des côtés du corps et celles du côté opposé. Les trachées sont elles-mêmes formées de deux membranes entre lesquelles s'enroule en spirale un filet cartilagineux d'un blanc brillant et nacré.

Fonction de reproduction. — Nous venons de voir comment la chenille de *Lasiocampa potatoria* Lin. est outillée pour assurer son existence; n'oublions pas cependant que la vie exige non seulement la conservation de l'individu, mais encore la conservation de l'espèce. Ce n'est pas directement à la chenille qu'est dévolu le rôle de laisser une postérité : le stade larvaire n'est qu'une phase de transition vers un état où la fonction de reproduction l'emporte sur la nutrition. On ne cite guère que quelques cas de larves de diptères ayant donné naissance à des œufs, et encore ce n'est là probablement qu'un simple phénomène de bourgeonnement, comme on peut l'observer dans la prétendue parthénogénèse des pucerons.

Ne nous attendons donc pas à découvrir des organes génitaux bien développés dans la chenille : nous n'en trouverons que des rudiments, rudiments qui permettent cependant, lorsque la chenille a atteint toute sa taille, de reconnaître déjà le sexe du papillon qui en proviendra.

Cet appareil consiste en deux capsules d'un beau jaune situées dans le corps adipeux à droite et à gauche du vaisseau dorsal auquel elles sont rattachées par un faisceau fibreux. Chacune de ces glandes possède des expansions angulaires d'où partent deux canaux qui vont rejoindre la partie postérieure du rectum. Si le papillon qui naîtra de la chenille doit être un mâle, les capsules conservent leur tégument jaune : si cette couleur disparaît, le papillon sera femelle.

Fonction de relation. — Tout organisme est doué de vie et est capable de se reproduire : il en est cependant toute une catégorie qui depuis les protozoaires jusqu'à l'homme a évolué de telle sorte que les êtres qui la composent peuvent recevoir des impressions venant du dehors et sont capables de réagir sous l'effet de ces excitations, cette réaction se traduisant par le mouvement. La chenille est dans ce cas : elle possède trois appareils à l'aide desquels elle se met en relation avec le monde extérieur, et que nous allons passer successivement en revue. L'un, le système nerveux, reçoit les impressions et ordonne les mouvements; les autres, l'exosquelette et les muscles sont les instruments à l'aide desquels les mouvements sont exécutés.

Système nerveux. — La chenille a à sa disposition trois espèces de centres nerveux. Les premiers qui sont les ganglions du grand sympathique sont dispersés dans les divers organes et ont pour fonction d'entretenir leurs mouvements automatiques. Les autres parties du système nerveux forment une chaîne située à la partie ventrale de la chenille. Les ganglions qui sont les analogues de la moelle épinière des vertébrés sont au nombre de onze : il y en a sept dans l'abdomen, mais le dernier de ceux-ci est manifestement formé par la coalescence de deux autres ganglions. Ces centres de force nerveuse sont d'un blanc légèrement brunâtre, et ils sont reliés par des commissures simples. Au contraire, les trois ganglions qui se trouvent dans le thorax sont rattachés l'un à l'autre par une double communication nerveuse, et la même disposition s'observe pour le dernier ganglion du thorax et le ganglion situé dans la tête sous l'œsophage.

De ces onze ganglions qui sont sensiblement tous de la même grandeur, partent deux sortes de nerfs : les uns y amènent les impressions tactiles que la peau est capable de recevoir dans toute son étendue, les autres en ramènent une vibration qui fait jouer les muscles d'une manière concordante à la perception.

Au-dessus du ganglion sous-œsophagien, auquel il est réuni par deux cordons entre lesquels passe l'œsophage, nous trouvons dans la tête le ganglion cérébroïde. Il est l'analogue de toute la partie du cerveau comprise entre la décussation des pyramides et les planchers des ventricules latéraux chez les vertébrés supérieurs. Les insectes n'ont donc pas d'hémisphères cérébraux proprement dits.

C'est de ce ganglion que partent les nerfs qui se rendent aux organes des sens, différenciations du sens primitif du toucher. Il émet, en effet, latéralement des prolongements qui se ramifient un grand nombre de fois, et se rendent aux organes de la vue : ce sont les bulbes optiques; de plus, deux autres nerfs en partent qui vont se ramifier dans les antennes : peut-être sont-ce les analogues des bulbes olfactifs.

Les appareils de vision sont constitués par six ocelles placés à la partie antérieure de la tête tout à fait latéralement et disposés en deux groupes; cinq de ces yeux simples sont placés suivant un arc de cercle à convexité tourné vers l'intérieur; le sixième est situé en face de l'ocelle le plus antérieur du groupe précédent et du côté externe.

Les antennes sont probablement le siège de l'odorat, outre qu'elles servent ainsi que les palpes et les poils de la partie inférieure de la bouche au toucher. Ces appendices sont situés au coin de la bouche contre les mandibules, et ils sont composés de quatre articles.

Exosquelette. — Les muscles sont les organes actifs du mouvement; ils reçoivent du système nerveux l'impulsion qu'ils exercent sur les organes passifs du mouvement, les os chez les vertébrés, l'exosquelette chez les arthropodes.

Le corps de notre chenille est entièrement entouré d'une enveloppe chitineuse assez peu consistante divisée en treize anneaux. En avant nous distinguons nettement des autres anneaux la tête à son aspect globuleux et déprimé sur le front. Elle porte les parties de la bouche, les antennes et les organes de la vue. Les trois anneaux suivants se distinguent des autres en ce qu'ils portent chacun une paire

de pattes, ils forment le thorax. Ces pattes sont enchâssées dans un repli membraneux de la face inférieure; elles sont formées de quatre articles décroissant successivement de longueur, le dernier étant constitué par un crochet recourbé. Ce sont les vraies pattes, celles qui sont destinées à devenir les membres de l'insecte parfait; au contraire, sur les troisième, quatrième, cinquième, sixième et neuvième anneaux de l'abdomen, nous voyons une paire de pattes membraneuses arquées vers la ligne médiane et terminées par un véritable éventail sinueux qui porte toute une rangée de minuscules crochets à pointe tournée vers l'extérieur. L'anus s'ouvre au dernier anneau entre les deux dernières pattes membraneuses.

Système musculaire. — Les muscles sont de deux sortes : ils peuvent être lisses et striés. Dans notre chenille, les muscles lisses sont représentés par le vaisseau dorsal, par exemple, et par les diverses parois des organes qui, en général, accomplissent des mouvements automatiques, grâce à la stimulation du grand sympathique. Les muscles striés sont des paquets de fibres rangés les uns à côté des autres dans le sens longitudinal et que nous trouvons sous l'épiderme de notre animal. Formés du muscle proprement dit et de deux tendons qui vont s'attacher aux divers anneaux de l'exosquelette et aux pattes, ils permettent à la chenille de progresser. Des muscles volumineux situés des deux côtés du ganglion cérébroïde mettent en mouvement les parties de la bouche.

Appareil séricipare. — En dehors de tous ces merveilleux appareils qui permettent à la chenille de devenir un jour papillon, la nature l'a encore dotée d'un organe spécial qui contribue à assurer ses jours pendant le temps qu'elle passe à l'état de nymphe. Avant de se transformer en chrysalide, la chenille du *Lasiocampa potatoria* Linn., se file un cocon à l'aide d'une sécrétion particulière qui se trouve à l'état liquide dans deux glandes situées de part et d'autre du corps, et qui se solidifie au contact de l'air.

Les deux glandes débouchent par un conduit unique dans le mamelon que présente la lèvre inférieure au milieu de la bouche; elles se divisent ensuite pour s'étendre sous la forme de deux fils jusque vers le commencement de l'estomac en dessous du tube digestif; elles augmentent de calibre, présentent plusieurs circonvolutions, remontent à côté du tube digestif, et après quelques sinuosités, vont se terminer en cul-de-sac, de nouveau sous forme de fils, vers la ligne médiane, au tiers postérieur du corps.

Bruxelles. A. Lameere.

BOTANIQUE ET PHILOLOGIE

S'il est bien rare de rencontrer des philologues qui, comme M. C. Joret, dans sa belle « Etude sur le patois du Bessin, » aient su mettre à profit les connaissances d'histoire naturelle, il ne l'est pas moins de trouver des botanistes qui fassent preuve d'une profonde érudition philologique, telle que celle qui distingue « l'Origine des plantes cultivées, » de M. Alph. de Candolle. En général les philologues se soucient peu de la science qui dit *le Convallaria, le Fragaria...*, ou bien traitent avec une sorte de dédain tout le matériel linguistique de la botanique; et de leur côté, les botanistes, il faut l'avouer, n'ont guère plus d'égards pour la philologie, comme en font foi les étymologies fantaisistes qui ont encore cours dans leurs ouvrages, ainsi que le style barbare de certains mémoires rédigés soi-disant en latin.

Or ces relations entre la botanique et la philologie sont très déplorables, car en travaillant de concert sur les points qu'elles ont de commun, ces deux sciences obtiendraient bien des avantages qu'il serait désirable de pouvoir réaliser : l'une en arriverait à retracer l'historique passablement embrouillée de sa nomenclature

classique et de ses noms vulgaires; l'autre acquerrait un riche fonds de nouveaux faits linguistiques qui servirait à combler de nombreuses lacunes persistant dans nos dictionnaires, malgré les gigantesques travaux lexicographiques dont la langue française a été l'objet.

Observez les noms vulgaires des plantes, par exemple dans Littré. Certes, vous trouverez que le célèbre érudit a dépassé de beaucoup ses prédécesseurs dans le nombre des termes de botanique qu'il a enregistrés, mais vous reconnaîtrez aussi que sept à huit fois sur dix, au moins, ces mêmes termes sont rapportés sans historique et sans étymologie. Pour l'historique, dira-t-on, nous avons le « Dictionnaire de l'ancienne langue française » de M. E. Godefroy. Il est vrai, nous y rencontrons une foule de mots qui suppléent les omissions du Dictionnaire de La Curne de Sainte-Palaye, mais malheureusement ils sont donnés généralement avec les vagues définitions de « plante, arbre, fleur, » ou souvent même avec un simple point d'interrogation. D'ailleurs comme M. Godefroy ne prend ses exemples que dans les ouvrages antérieurs au XVIe siècle, et que Littré ne les tire d'ordinaire, pour la botanique, que de la fin de ce même siècle jusqu'à nos jours, il en résulte qu'il reste encore à étudier, pour la lexicologie botanique, toute la période de la Renaissance, c'est-à-dire celle-là même qui donne la clef de tant de différences de formes et de sens existant entre la langue d'oïl et le français moderne.

J'ai déjà fait voir ailleurs (1) dans une étude sur quelques noms vulgaires français cités par des botanistes étrangers du XVIe siècle, tels que Matthioli, Durante, Dodoens, ce que l'on est en droit d'attendre du dépouillement systématique d'auteurs français comme Du Pinet, Belon, Thevet et autres. Mais pour que ce travail soit mené à bien, les connaissances philologiques ne suffisent pas; il est absolument nécessaire que le botaniste intervienne, afin d'éclaircir le sens souvent obscur des définitions de l'époque, en déterminant les plantes au moyen des dessins qui accompagnent la plupart des textes. Naturellement ces déterminations n'iront pas toujours jusqu'à l'espèce, mais on obtiendra au moins le genre dans presque tous les cas, et cela suffira, on le comprend, pour beaucoup de végétaux dont les espèces, très voisines à l'œil, sont ordinairement confondues sous une même appellation dans le langage vulgaire.

Prenons par exemple le plus petit des ouvrages de Du Pinet, son *Historia plantarum*, publiée à Lyon en 1561. Nous y trouverons parmi les termes de botanique faisant défaut dans nos dictionnaires, non seulement, selon l'expression des romanistes, des mots savants ou demi-savants, tels que *lam* (*Smilax aspera* L.), *lan* (*Clematis* sp.) du lat. *lamus;* ou *verare* noir (*Helleborus niger* L.) de *veratrum*, mais aussi de nombreuses appellations populaires, soit pour des fruits, comme *chicandeliz* (*Armeniaca vulgaris* T.); *escharbotz* (*Trapa natans* L.); *ribettes* (*Ribes rubrum* L.); *mellines* (*Corylus avellana* L.), etc.; soit pour des plantes, telles que *byole* (*Betula* sp.); *felongne* (*Chelidonium majus* L.); *porcorau* (*Lobaria pulmonaria* DC.); *pillolet* (2) (*Mentha pulegium* L.); *rattelou*, *foterle* (*Aristolochia* sp.); *vignoble* (*Mercurialis* sp.); *saupomme* (*Marrubium vulgare* L.); *mouron violet*, *œil-de-chat* (*Antirrhinum orontium* L.); *obre* (*Helleborus niger* L.); *suyer* (*Sambucus nigra* L.), dérivé probablement du lat. *suber; garipot* (*Pinus picea* L.), dont le sens s'est réduit à celui de résine, térébenthine, sous la forme *galipot* enregistrée par Littré sans historique; *ioutte* (*Beta* sp.) du bas-latin *iota*, *iutta* (*Lapathum*), rapporté par Diefenbach (*Nov. Gloss.*); *cresson alnoys* (*Lepidium sativum* L.), variante qui nous éloignerait de l'explication *cresson d'Orléans*,

(1) *Étude de lexicologie botanique* (additions au dict. de Littré), *Bullet. de la Soc. franç. de botanique*, 1884, n°s 28 et 29.

(2) Dans Dodoens (*Fl. et cor. herb. hist.*, Antw., 1568), le mot *pillolet* s'applique au *Thymus serpyllum* L.

fournie par Littré, si les formes *orlenois* (XIIIe siècle) et *alenois* (O. de Serres) ne faisaient supposer une erreur d'impression dans Du Pinet; *lapais*, *lampe* (*Rumex* sp.) de *lapathum*, qui coïncident avec *lampe*, *napai* (ou *lapai*?), anciens noms du lapin, et nous mettent peut-être sur la voie de la véritable étymologie de l'appellation substituée, vers le XVe siècle, au vieux terme *connil*, etc.

Jules Camus.

(A suivre.)

LE MONDE DES FOURMIS

(Suite)

Le genre *Œcophylla* est également réduit à une espèce unique, l'*Œ. smaragdina* Fab., qui habite l'Inde, l'Indo-Chine, la Malaisie, l'Australie et l'Afrique tropicale, où elle se construit une habitation composée de feuilles réunies par leurs bords. L'ouvrière, d'un jaune rouge ou d'un vert gai est très reconnaissable à sa forme élancée, ses grandes mandibules, son pétiole allongé et sans écaille, ses pattes et ses antennes grêles et fort longues. La femelle, au contraire, beaucoup plus grosse, a une apparence large et trapue, le pétiole court et nodiforme, et de grandes ailes à fortes nervures. Le mâle a, d'après les auteurs, la stature grêle de l'ouvrière, mais je ne l'ai pas vu en nature.

La plupart des voyageurs qui ont parlé de cette fourmi la représentent comme fort à redouter à cause des cruelles piqûres infligées par son aiguillon. Sir John Lubbock lui-même reproduit cette assertion et considère l'*Œcophylla* comme une exception dans la famille des Formicides dont tous les membres ont l'aiguillon atrophié ou tout à fait rudimentaire. Cette erreur perpétuée de proche en proche a déjà été rectifiée par le Dr Forel et j'ai moi-même constaté l'inexactitude absolue des faits rapportés. Ayant eu la bonne fortune de recevoir de Cochinchine un grand nombre d'*Œcophylla* conservées dans l'alcool, j'ai pu en disséquer plusieurs exemplaires, et je suis aujourd'hui en mesure d'affirmer que cette fourmi, comme toutes celles de la famille, est incapable de piquer. L'effroi qu'elle semble inspirer provient peut-être de ses morsures, mais non de l'atteinte de son aiguillon tout à fait atrophié.

Les *Polyergus* sont des fourmis amazones faciles à reconnaître à leurs mandibules étroites et crochues. Leurs mœurs esclavagistes sont bien connues et on les trouvera exposées dans tous les livres spéciaux. Le *P. rufescens* Latr., entièrement d'un roussâtre mat, habite la plus grande partie de l'Europe, sauf l'extrême sud; le *P. lucidus* Mayr, de même couleur, mais très luisant est spécial aux États-Unis d'Amérique.

Indépendamment de la fameuse fourmi à miel (*M. melliger* Llave) qui représente seule les *Myrmecocystus* en Amérique, ce genre comprend encore quelques espèces réparties en Europe, en Asie et en Afrique, une autre est australienne. Ce sont des fourmis à longues pattes et à allures très rapides; il est très difficile de les saisir, à cause de leur vivacité, et leur corps comprimé glisse facilement entre les doigts. Le *M. cursor* Fonsc., à la robe luisante d'un noir bronzé, est commun dans la région méditerranéenne, mais ne remonte pas dans nos provinces du Centre. Le *M. viaticus* Fab., rouge avec l'abdomen noir, abonde dans le midi de l'Europe, l'Asie occidentale et la moitié nord de l'Afrique où il creuse ses nids dans le sable, mais il n'a pas jusqu'à ce jour été rencontré en France. Le *M. bombycinus* Roger, dont la robe ferrugineuse est revêtue d'un riche duvet argenté, vit principalement en Égypte et en Algérie. Par une exception remarquable, ses sociétés comprennent une caste particulière de soldats à tête grande, carrée et pourvue de longues mandibules étroites et arquées.

Le genre *Formica*, l'un des plus importants de notre pays, affectionne les régions tempérées et se trouve presque en entier confiné en Europe et dans l'Amérique du Nord. Ses espèces peu nombreuses, mais de mœurs variées, ont donné lieu à de sérieuses et intéressantes observations. Elles sont de taille moyenne et cette circonstance, jointe à leur vie ouverte et à la multiplicité de leurs nids, a beaucoup favorisé l'étude de leur caractère et de leur industrie. Voici à ce sujet quelques remarques individuelles :

La *F. rufa* L. ou fourmi fauve habite les bois ou les forêts de toute l'Europe; elle n'est pas rare aux environs de Paris, et ses grands monticules de brindilles, couverts pendant le jour d'une population nombreuse et affairée, ont été remarqués de tout le monde. Il faut éviter, en l'observant, d'approcher le visage trop près de son nid, car elle est très irritable et on courrait le risque de recevoir dans les yeux des jets d'acide formique qu'elle peut lancer à 60c/m de hauteur.

La *F. pratensis* de Géer, facile à confondre avec la précédente dont elle ne se sépare guère que par son thorax plus taché de noir, construit de semblables édifices, généralement de moindre volume, qu'elle place le long des haies, des routes ou des prairies. Elle se rencontre également dans toute l'Europe et est commune aux environs de Paris.

Très voisine encore, mais d'une teinte plus claire, la *F. truncicola* Nyl., répandue moins abondamment dans l'Europe centrale, varie ses procédés de nidification. Tantôt elle élève, comme les premières, des dômes de débris végétaux, tantôt elle s'établit dans le tronc des arbres, et ce dernier domicile qu'elle semble affectionner, lui a valu le nom qui lui a été imposé.

Les *F. exsecta* Nyl. et *pressilabris* Nyl., seraient encore des fourmis faciles à confondre avec les *F. rufa* et *pratensis* dont elles reproduisent la coloration, si leur tête profondément échancrée en arrière et leur écaille incisée au sommet ne nous fournissaient des caractères assez apparents pour ne laisser prise à aucun doute. Leurs nids qui semblent une réduction des grands monticules de la fourmi fauve, sont formés de matériaux plus fins et plus variés. Toutes deux habitent l'Europe centrale, mais la première aime les clairières des bois et des forêts tandis que la seconde préfère les prairies et le voisinage des haies.

Ces espèces sont de grandes colonisatrices, et Forel a rencontré en Suisse une ville de *F. exsecta* composée de plus de 200 nids tous reliés entre eux et dont la population totale atteignait un chiffre considérable.

La *F. exsectoïdes* Forel, de l'Amérique du Nord, renchérit encore sur ses proches parentes par le développement extraordinaire de ses immenses cités. Je renvoie à ce sujet aux travaux de Mac Cook qui a publié sur cet insecte une brochure pleine d'intérêt, mais en le confondant avec le *F. rufa*, par suite d'une erreur rectifiée dans ses ouvrages postérieurs.

Voici maintenant la célèbre fourmi sanguine (*F. sanguinea* Latr.) dont les mœurs esclavagistes ont été si bien décrites par Huber. Indépendamment de la couleur de sa robe où le rouge domine, son épistome triangulairement échancré la fera reconnaître avec un peu d'attention et à l'aide d'une simple loupe. Son architecture est variée et on la voit tour à tour charpentière ou maçonne, élever des coupoles de brindilles ou des dômes de mortier. Répandue dans l'Europe centrale et méridionale, elle habite également l'Amérique du Nord et s'établit dans les bois aussi bien que dans les prairies ou au bord des chemins.

La *F. fusca* L. est vêtue plus modestement de brun, et son caractère timide et réservé répond au peu d'apparence de son extérieur. C'est la fourmi esclave par excellence, et ses nids souterrains avec ou sans dôme maçonné sont souvent le but des expéditions des fourmis sanguines ou amazones à la recherche de serviteurs. Très commune dans les régions tempérées du monde entier, elle vit un peu partout, s'accommode de la plaine comme de la montagne où elle atteint même la limite des neiges éternelles.

L'éclat de sa robe d'un noir de jais distingue la *F. gagates* Latr. de la précédente dont elle emprunte les procédés architecturaux. Elle affectionne surtout les bois de chênes où on peut la rencontrer dans toute l'Europe centrale et méridionale.

La *F. cinerea* Mayr, reconnaissable à son manteau soyeux d'un gris cendré, niche également en terre et la plupart du temps sous les pierres. Elle habite la majeure partie de l'Europe, mais évite les bois et s'installe de préférence au bord des eaux ou dans les prés humides. Ses instincts colonisateurs sont assez développés, et elle fonde parfois des villes populeuses dont toutes les habitations sont reliées par des canaux souterrains.

Une espèce souvent réduite en esclavage par les amazones est la *F. rufibarbis* Fab., au vêtement brun varié de rouge clair. Elle est cependant beaucoup plus audacieuse que la *F. fusca* et se défend plus vaillamment contre les agresseurs. On la trouve dans toute l'Europe et aux États-Unis; ses nids, généralement minés sous les pierres, sont fréquents dans les lieux secs, les broussailles et les prairies.

Je terminerai cette revue du genre *Formica* en signalant la *F. Schauffussi* Mayr, de l'Amérique du Nord, dont les ouvrières, entièrement d'un jaune rougeâtre servent d'esclaves au *Polyergus lucidus*.

Les *Lasius* sont des fourmis très voisines des *Formica* et habitant comme elles les régions tempérées de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Ils se distinguent par l'absence des ocelles et par une grande disproportion de taille entre leurs différents sexes. Tandis que les ouvrières et les mâles ne dépassent pas, en général, 3 ou 4$^{m}/^{m}$, les femelles atteignent 8 ou 10$^{m}/^{m}$ et sont pourvues d'un abdomen mou et volumineux qui se déforme facilement par la dessiccation. Les mœurs des diverses espèces sont très variées, les unes aimant la vie active, d'autres, au contraire, étant tout à fait lucifuges et se montrant rarement au dehors. C'est chez elles aussi que les mœurs pastorales sont le plus développées et plusieurs entourent leurs troupeaux de soins spéciaux et assidus.

Le *Lasius fuliginosus* Latr., entièrement d'un noir très luisant, construit dans le creux des arbres, les poteaux et les boiseries, des palais enfumés, formés d'une matière ligneuse, papyracée dont il a le secret. Cette fourmi n'est pas rare en France, vit en colonies très peuplées dans les lieux ombragés et sort souvent pour aller traire les pucerons qu'elle visite sur les chênes et autres grands arbres, mais sans les interner dans sa demeure. Elle répand une odeur pénétrante et caractéristique.

Les *L. niger* L. et *alienus* Foerst., tous deux de couleur brune et difficiles à distinguer l'un de l'autre, peuvent compter au nombre des insectes les plus communs de notre pays. On les trouve partout, et leurs nids, établis sous les pierres ou pourvus d'un dôme maçonné se rencontrent à chaque pas dans la campagne. Ces fourmis vont en longues files à la recherche des pucerons sur les arbustes, mais savent aussi les enfermer dans des cases ou pavillons de mortier, reliés à la fourmilière par une galerie souterraine ou un chemin voûté.

Si parfois les deux espèces précédentes visitent nos maisons, la véritable fourmi domestique est le *L. emarginatus* Ol., varié de brun et de rouge, qui niche souvent dans nos habitations ou dans les fentes de nos murailles, bien qu'on le rencontre aussi parfois au dehors dans des nids souterrains. L'élevage des pucerons ne rentre pas dans ses habitudes, mais il va les solliciter sur les arbres qu'ils fréquentent.

Gray. Ernest André.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Florule adventice de Malzèville (V. 14e année, nos 158, 159 et 160). — Comme je le prévoyais, je n'ai plus trouvé cette année aucune trace de la florule adventice observée à Malzéville durant les trois années précédentes. Les graviers des bords de la Meurthe ont perdu toutes leurs espèces exotiques, sauf bien entendu le *Lepidium draba* L., qu'on peut considérer comme naturalisé. L'*Amsinckia* lui-même, le plus abondant et le plus persistant des *advena*, a complètement disparu. Mais j'ai retrouvé à Tomblaine, où s'est aussi naturalisé le *Lepidium draba*, une des plantes de la florule de Malzéville pendant les années 1881-1883. C'est le *Lepidium majus* Darracq (*Lepidium virginieum* Godr. et Gren., *Fl. de Fr.*, non L.). Je ne l'y ai observé qu'à l'arrière-saison. La plante avait été fauchée au printemps, mais la souche persistante s'était ramifiée en de nombreux rejets très vigoureux. Il y avait bien une dizaine de pieds de cette curieuse plante près du moulin, sur le bord du canal. Je renvoie à ma notice de l'année dernière pour les caractères, qui sont très nets et qui ne permettent pas de confondre l'espèce avec l'espèce voisine, le *Lepidium ruderale* L.

Malzéville m'a encore offert trois plantes adventices, mais à d'autres endroits que celui où j'en ai observé de 1881 à 1883. C'est d'abord le *Lunaria biennis* Mœnch., très commun au printemps dans une luzernière de Pixérécourt. Bien que la plante soit cultivée dans les jardins de Malzéville, je crois plutôt que l'introduction aura eu lieu par le mélange de la graine du *Lunaria* avec la graine de luzerne provenant d'un pays où le *Lunaria* croît spontanément. C'est ensuite la garance, *Rubia tinctorum* L. et le *Reseda alba* L., toutes deux plantes du midi de la France et que j'ai observées non loin des graviers des bords de la Meurthe, le long du mur d'un jardin, sur un chemin public. Il paraît que la garance a été cultivée autrefois dans la commune de Malzéville; quant au *Reseda alba* L., je ne crois pas qu'il soit cultivé dans les jardins, car il n'a aucune odeur. Il aurait la même provenance que le *Glaucium corniculatum* et le *Centaurea melitensis* observés par moi à Malzéville en 1881-1883.

Nancy. E. Briard.

Réponse à M. Aug. Dutreux. — Le petit crapaud, qui intrigue M. Aug. Dutreux, doit être à coup sûr un pélobate cultripède ♂, *Pelobates cultripes* Cuvier, à éperon noir, espèce peu répandue et dont la vie souterraine explique suffisamment qu'il soit si peu connu. Ce pélobate, en effet, grâce à son ergot cartilagineux, s'enterre à plus d'un mètre de profondeur dans les terrains meubles et sablonneux qu'il choisit de préférence à tout autre et ne remonte à la surface du sol qu'à la nuit tombante, moment de sa chasse aux divers insectes, vers et mollusques, etc., dont il fait sa nourriture habituelle.

Si j'en crois le dire de certaines personnes, qui prétendent avoir entendu son chant formidable, il doit se rencontrer à Lussault, petit village situé à 6 kilomètres d'Amboise, puis dans quelques jardins de Saint-Denis-Hors, près des bords de la Loire, et enfin au petit bourg de Nègron, placé entre le fleuve et la voie ferrée.

Il est peu probable que ce soit le *Bombinator igneus*, dont parle une note parue dans le journal le *Naturaliste* du 15 octobre 1884.

Amboise. Ernest Lelièvre.

Captures entomologiques. — M. Chalande, dans ses tableaux des lamellicornes de France, dit de l'*Odontæus mobilicornis (armiger)* Scop. que les mœurs de cette espèce sont peu connues. Cet insecte a été pris, à ma connaissance, quatre fois en Limousin. La première par M. Bleuse, au vol, près d'un chantier de bois, les deux suivantes par moi, à un an d'intervalle, au vol, au-dessus d'une allée très sablonneuse; enfin la dernière dans des circonstances très spéciales : il se trouvait dans le trou d'entrée d'un nid de *Bombus pratorum* L. en compagnie d'un autre coléoptère rare, la *Cyrtusa subtestacea* Gllh.

La seconde remarque que j'ai à faire est la suivante :

J'ai pris à la Borie, près Limoges, le 10 juin, dans une prairie humide, un individu du *Cytilus auricomus* Lufts., espèce très distincte et bien séparée du *C. sericeus* L. (*varius* F.) par M. Reitter, dans ses *Bestimmungs-Tabellen*. Depuis lors, M. Debernard m'en a montré deux individus qu'il a pris à Limoges vers la même époque, non loin du marché au foin. Cette espèce n'avait pas encore, à ma connaissance, été signalée comme française.

La Borie-Limoges. Maurice Noualhier.

Aristus sphærocephalus Oliv. **entièrement blanc.** — J'ai trouvé le 2 octobre dernier dans une garrigue, près de Béziers, un *Aristus sphæroecphalus* Oliv. entièrement blanc avec la tête, le corselet, les pattes et les antennes légèrement teintés de jaune. On sait que ce carabide dans son état normal est d'un noir très foncé. J'avais déjà rencontré dans mes chasses des individus immatures de cette espèce d'un brun plus ou moins intense, mais je n'avais jamais vu d'individu complètement blanc.

Béziers. Ch. Barbier.

Le 23 septembre dernier, je trouvais sous un tas de varech un *Callignemis Latreillei* auquel il manquait la tête, je poursuivis mes recherches et je découvris aux alentours des organes de ces insectes; cette espèce se trouve-t-elle souvent en France? Je serais reconnaissant à ceux de mes collègues qui pourraient me donner des renseignements à ce sujet.

Mouleau près Arcachon. L. Gourguechon.

Le *Melolontha fullo* se recueille sur la commune de Caunes, arrondissement de Carcassonne, dans une région de vignobles où les rivières sont complètement à sec tout l'été. Le voisinage de l'eau ne me paraît donc pas nécessaire à la récolte de cet insecte.

J. de la Porte-Orieux.

Question. — M. L. Morel désirerait savoir s'il existe un moyen de conserver leur couleur à beaucoup de coléoptères qui se décolorent presque entièrement par la dessiccation, tels que cryptocéphalides, chrysomélides (*Clythra, Labidostomis*, etc.), mylabrides (*Mylabris oteæ* notamment), la plupart des coccinellides rouges et enfin la tribu des cassides qui perdent avec leur teinte si délicate leurs jolies bandes dorées et argentées.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements d'adresses)

MM. Léon Grosclaude, 95, boulevard Diderot, Paris. — Ent. : Lépidoptères.
E. Garin, 1, place des Pénitents-de-la-Croix, Lyon.
Charpentier, instituteur adjoint aux Bas-Rupts, Gérardmer (Vosges). — Botanique.
Gaston de Bury, receveur des domaines à Saint-Vaury (Creuse). — Ent. : Coléopt. de France.
G. Odier, 7, avenue du Coq, Paris.
Eugène Peyrissac, 75, boulevard Gambetta, Cahors (d'août à novembre), et 7, rue Arnaud-Miquen, Bordeaux (de novembre à août). — Ent. : Coléopt., Bot., Géol., Paléont.
E. Masson, au Meux (Oise).

ÉCHANGES

M. Bial de Bellerade, 1, place Henri IV, Bordeaux, offre des coléoptères de France et du Sénégal contre des chrysomèles déterminées ou non. Envoyer *oblata*.

M. E. Durand, 52, rue de Verneuil, à Paris, désire échanger contre des coquilles marines, terrestres ou fluviatiles, les espèces suivantes (de la Marne), choisies et parfaitement préparées : *Paludina vivipara, Bythinia tentaculata, Lymnea stagnalis, L. auricularia, Planorbis corneus, Unio pictorum* et *U. littoralis*.

M. Surrault, rue de la Madeleine, 91, Angers, désire échanger des coquilles marines, fluviatiles et terrestres contre d'autres coquilles ou des fossiles; il accepterait également des coléoptères. Il offre aussi quelques fossiles du terrain cénomanien. Envoyer *oblata*.

M. Ludwig Natterer, Vienne (Autriche), II, Kleine Stadtgutgasse, 3, offre : *Carabus Scheidleri, Agabus conspersus, Amphicoma Lasserei, Pachydema Reichei, Anisophia tritici, Oxythyrea cinctella, Cetonia vidua*, etc., etc., contre d'autres coléoptères d'Europe et des lamellicornes du globe. Envoyer *oblata*.

M. Decaux, 8, rue du Marché, Neuilly, offre : *Nebria psammodes, picicornis, Polysticus vittatus, Apotomus rufus, Harpalus oblongiusculus, Adelosia picimana, Patrobus rufipennis, Ocypus ater, Sunius cribrellus, Anisotoma Caullei, curta, badia, Bagous limosus, subcarinatus, tessellatus, lutulentus, lutosus, cylindrus, Apion aciculare*, etc., contre *Carabus festivus, pyrenæus, Ægosoma scabricorne*, et autres bonnes espèces.

M. A. Bouvier, 42, avenue du Roule, à Neuilly, s'occupe de la création d'un *Musée des Faunes françaises* où il compte réunir des collections sinon complètes, au moins typiques, de toutes les classes d'animaux de notre pays. Il serait heureux d'entrer à ce propos en relations d'échanges avec les naturalistes s'occupant de différentes branches de la zoologie. Le Musée sera probablement ouvert au commencement de décembre.

M. Louis Gourguechon, 15, route de Toulouse, Bordeaux, offre : *Pelobius Hermanni, Cicindela littoralis, Cryptocephalus 6-pustulatus, Chrysomela menthastri, Helops pallidus, Phaleria cadaverina, Chlænius vestitus, Lampyris noctiluca* ♂, qu'il désirerait échanger contre d'autres coléoptères de France.

M. Ernest Lelièvre, Amboise, demande en nombre les insectes suivants de divers ordres : *Philonthus æneus, Silpha 4-punctata, Lampyrus noctiluca* ♂ ♀, *Drilus flavescens* ♂ ♀, *Trachys, Corymbites æneus* et autres, *Pyrophorus, Melolontha fullo, Oryctes nasicornis, Dorcadion* divers, *Clytus arietis, Adimonia, Eumolpus, Doryphora decemlineata* et sa larve, *Hemerobius*, grands *Ichneumon*, contre coléoptères, lépidoptères, névroptères et hémiptères.

M. Gaullier, à Chaumont-sur-Tharonne (Loir-et-Cher), offre : *Rhagium bifasciatum, Astynomus ædilis, Anoxia villosa, Chrysomela fastuosa, graminis*, etc., contre des coléoptères du Midi.

M. Eug. Peyrissac (*adresse ci-dessus*), offre : *Cicindela sinuata*, var. *trisignata, Nebria complanata, Leistus spinibarbis, Chlænius velutinus, vestitus, Licinus silphoïdes, Coræbus rubi, Olocrates gibbus, abbreviatus, Helops striatus, Meloë proscarabæus, Hylobius abietis, Chrysomela menthastri, Americana, Hispa testacea*, etc., ainsi que bon nombre d'*Ostrea virgula* du kimmeridge-clay, en échange de coléoptères français ou exotiques et de fossiles.

M. Ch. Barrillot, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres), désirerait se procurer par échange des fruits artificiels ainsi que des animaux quelconques montés.

M. Jules Tardieu, 17, cours Bugeaud, Limoges, offre d'échanger des longicornes du monde entier; il désire également entrer en relations avec des minéralogistes; il offre toutes les roches et les minéraux rares du Limousin et spécialement de Chanteloube, près Limoges.

M. L. Jacquet, 55, rue Catinat, à Saïgon (Cochinchine), étant trop nouvellement arrivé dans la colonie pour répondre à toutes les demandes d'échanges qu'il a déjà reçues, s'en tiendra pendant quelque temps à ses anciens correspondants.

M. Gaston Dellu, 41, cours Balguerie, Bordeaux, offre des coléoptères de la Gironde contre des cryptogames et principalement des lichens.

M. Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon, enverra contre carabes vrais des Pyrénées ou étrangers : *Cicindela littoralis, Carabus Rossii, Scarites lævigatus, planus, Chlænius spoliatus, Calathus ovalis, circumseptus, Bubas bison, Copris hispanus, Geotrupes dispar, Cetonia Florentina, lucidula, Dorcadion italicum, Tagænia sardoa, Donacia polita*, etc.

M. Fernand Lataste, 7, avenue des Gobelins, Paris, dans un but de statistique zoologique, désirerait recevoir, de diverses localités d'Europe et de Barbarie, et en aussi grande quantité que possible, des *pelotes de rejections* de rapaces nocturnes. Il offre de retourner, triés et déterminés, les ossements qu'elles contiendraient.

M. Delagrange, imprimeur à Besançon, offre les insectes suivants, en échange de bonnes espèces européennes ou exotiques : *Carabus granulatus, cancellatus, Cychrus rostratus, Cetonia marginata, Heliocopris bucephalus, Xylotrupes gideon, Euclosa viridis, Aromia zanzibarica, Psiloptera tarsata, Ospidosternum festivum, Eumolpus auratus, Doryphora 10-lineata, Attacus Pernyi, Cynthia, luna, Polyphemus, Cecropia.*

BIBLIOGRAPHIE

Histoire naturelle de la France, 11e partie : *Hémiptères*, par L. Fairmaire. In-16 de 206 pages et 9 planches noires. — Paris, Deyrolle; prix, 3 fr.

Conçu sur le même plan que les *Coléoptères*, du même auteur, cet ouvrage sera, nous en sommes certain, non moins apprécié des entomologistes. On y trouve le tableau synoptique de tous les genres français et la description de près de 500 espèces dont plus de cent sont entièrement figurées.

Bien que peu familiarisé avec l'étude de cet ordre d'insectes, nous avons pu aisément, grâce à ce manuel, grouper les espèces de notre collection et déterminer la plupart d'entre elles; la netteté des formes des hémiptères rend d'ailleurs cette tâche assez facile, sauf pour un petit nombre de genres. J. de G.

Cours élémentaire de physiologie, par E. Mulsant; 6e édit., augmentée, par V. Mulsant. In-12, 440 pages. — Paris, Belin.

Les premières éditions de ce petit volume ont été fort appréciées dans les écoles et les collèges, auxquels il est destiné; c'est ce qui a décidé M. V. Mulsant à reprendre l'œuvre de son père et à la compléter en la mettant au courant des découvertes et des programmes actuels du baccalauréat. Ce *Cours de physiologie* est accompagné d'environ soixante figures dans le texte.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Dr Bonnet et **Ad. Finot.** — Breves diagnoses Orthopterorum novorum e regno Tunetano. 3 p. Paris, 1881.
(Extrait du *Bull. de la Société entomologique de France*).

E. Mulsant. — Cours élémentaire de physiologie, 6e édit., avec modifications et additions, par M. Victor Mulsant. 440 p. Paris, lib. Eugène Belin, 1884.

R. Pirotta. — Breve notizia sul Cistopus capparidis. 2 p. 1884.
(Extrait du *Nuovo Giornal botanico*).

J.-B. Le Riche. — L'apiculture et l'hydromel. 13 p. 1884. Paris, imp. Chaix.

Dr Émile Conl. — Annuaire statistique de la province de Buenos-Ayres. 163 p. Buenos-Ayres, 1883.

Journal du Ciel. 728-731.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 octobre 1884.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — 3e année, no 10. — L. Crié : Pierre Belon, du Mans, et son œuvre. — Dr Ed. Heckel : L'évolution comparée dans le règne animal et dans le règne végétal. — Boule : Réunion extraordinaire de la Société géologique à Aurillac.

Revue de botanique. — No 28. — E. Bucquoy : Florule du Roussillon, Renonculacées. — Statuts de la Société. — Fouissagrives : Mode de production des tourbières et des gisements de houille. — Moutin : Note sur l'Orchis montana. — Fouissagrives : La respiration des tissus sans chlorophylle.

Revue mycologique. — No 24. — Bonnet : Génération et culture de la truffe. — Rostrup : Étude sur les urédinées à végétation alternante. — A. Malbranche : Note sur le Niptera polygoni. — Pelletan, Baxis et Charevre : Le bacille du choléra, enseignement du Dr Marchand. — P.-A. Karsten : Hymenomycetes novi in Gallia ab abbate Letendre lecti. — Roumeguère : Fungi gallici exsiccati, notes et diagnoses. — Schulzer de Muggenburg : Addenda ad genus Scleroderma.

Mémoires de la Société académique de l'Aube. — T. XX. — C. Jourdheuille : Catalogue des lépidoptères de l'Aube.

Société linnéenne du nord de la France. — 1er juillet 1883. — F. Debray : Les algues marines du nord de la France.

Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. — T. IX, 2e fasc. — A. Soulié : Catalogue des plantes recueillies à Puycalvel.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse. — 17e année, 1883. — Marty : Recherches des objets préhistoriques. — Trutat : Excursion au Pic-du-Gaz. — P. Fagot : Faune des lacs alpins des Pyrénées. — De Bormans et Marquet : Étude sur le Typhlotabia. — Rataboul : Les diatomées. — Azam : Le pélargonium à la trappe de Staouéli. — Depéret : Présence d'une espèce d'athérine dans le canal du Midi. — Peragallo : Les diatomées. — De Malafosse : Invasion du Peronospora. — J. Chalande : Les géotrupes français. — De Saint-Simon : Les Bulimes auriculiformes de la Nouvelle-Calédonie. — De Rey : Excursion au bassin houiller de Carmaux. — Laulanié : Origine du canal de Wolff dans le poulet. — Fagot : Coquilles nouvelles pour la faune française. — Marquet et de Bormans : Dolichopoda. — F. Régnault : La grotte de Gargas. — Laulanié : Utricules psorospermiques des muscles du porc.

Revue savoisienne. — 25e année, no 9. — J. Philippe : Les hommes de science de la Savoie. — Dr Hollande : Les terrains tertiaires dans le massif des Beauges.

Bulletin de la Société d'études scientifiques de Paris. — 1884, 1er semestre. — A. Dollfus : Les espèces françaises du genre Philoscia. — Langlassé : Excursion géologique au Guespel. — E. Bucquoy, Dautzenberg et G. Dollfus : Mollusques marins du Roussillon (suite).

Bulletin de la Société botanique de France. — Revue bibliographique B-G.

Société de secours des amis des sciences. — Compte rendu des 23e et 24e exercices. — L. Vaillant : Les campagnes du *Travailleur* et du *Talisman*, conférence.

Annales de la Société entomologique de France. — 1er et 2e trimestres. — Robin et Laboulbène : Dégâts causés au maïs et au chanvre par les chenilles du Botys nubilalis. — Laboulbène : Note descriptive et anatomique sur l'Atophora aurigera. — Mviasis due à la Sarcophaga magnifica. — Signoret : Revision du groupe des cydnides (fin). — Bourgeois : Lycides nouveaux ou peu connus. — Gadeau de Kerville : Nouvelles espèces de Coccinellidæ. — Bigot : Diptères nouveaux ou peu connus. — Th. Goossens : Les œufs de lépidoptères. — A. Bonhoure : Platypsyllus castoris. — Lucas : Deux nouvelles espèces du genre Eugaster. — Desmarest : Bulletin des séances. — Bulletin bibliographique. — L. Bedel : Faune des coléoptères du bassin de la Seine, Rhynchophora (suite).

Annales de l'Institut national agronomique. — No 8. — Muntz et Girard : Phénomènes chimiques de la digestion chez le cheval.

Bulletin de la Société de Borda. — 3e trimestre, 1884. — H. du Boucher : Matériaux pour un catalogue des coquilles fossiles du bassin de l'Adour.

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. — T. XVI, no 2.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Septembre et octobre 1884.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse. — 18e année. 1884, 1er et 2e trimestres. — J. Comère : Catalogue des diatomées des environs de Toulouse. — P. Fagot : Mollusques souterrains de l'Europe et de l'Algérie. — J. Chalande : Les lamellicornes français. — Nery Delgado : Les bilobites envoyés à l'Exposition géographique de Toulouse.

Bulletin de l'Académie d'Hippone. — No 20, fasc. Ier.

Société entomologique de Belgique. — 4 octobre. — Van der Wulp : Diptères exotiques. — Simon : Nouvelle famille de l'ordre des Araneæ. — Donckier de Donceel : Liste des breathides décrits postérieurement au Catalogue de Gemminger et Harold. — A. Duvivier : Phytophages nouveaux.

Le Rameau de sapin. — 1er novembre 1884.

Journal d'horticulture du canton de Vaud. — 1884, nos 4 et 5.

Science-Gossip. — Novembre 1884. — Graphic microscopy. — A chapter on pheasants. — The nervous system of the cockroach. — Bifurcation of the glue-leaf.

Entomologist's monthly Magazine. — Novembre 1884. — Hellins : Larva of Stenia punctalis. — Porritt : Larva of Cledeobia angustalis. — J. Morton : Larva of Asynarchus cœnosus. — Barrett : British Tortrices. — J. Edwards : Addit. species of Ioiocerus. — Osborne : Parthenogenesis in Zaræa fasciata. — Th. Wood : New species of Cis. — J. Lichtenstein : More proofs of Aphidian migration.

Natural history Journal. — No 70.

Linnean Society of New South Wales. — Proceedings, 1883-1884. — New form of Mullet from New-Guinea. — Uro-genital organs of the Kangaroo — Remains of an extinct Marsupial. — Contribut. to the zoology of New-Guinea. — On some habits of Pelopæus lætus. — Voracity of a species of Heterostema. — The Coal flora of Australia. — Flora of Queensland. — Kalchbrenner : Two new Fungi. — Fructification of Bunya-Bunya in Sydney. — New Australian Fishes. — Plants in the neighbourhood of Sydney. — Tooth-marked bones of extinct Marsupials. — Brachalletes Palmeri. — Habits of the Mallee Hen. — Fishes from Burdekin and Mary rivers. — Viviparous lizard. — Lower jaw of Palorchestes Azael. — Synonymy of Australian Mollusca. — Mesozoic fossils from Central-Australia. — Fishes of New-Guinea. — New Australian Fishes. — Localities of some Polynesian Mollusca. — Myology of Clamydosaurus Kingii. — Australian Micro-Lepidoptera. — Action of Tannin on Infusoria. — A fossil Calvaria. — Undescribed Coleoptera in Brisbane Museum. — Temperature of body of Echidna histrix. — Plagiostomata of the Pacific. — Reptiles from Herbert River. — Brain of Grey's Whale. — New genus of Fishes from Port-Jackson. — Fishes from the south-sea Islands. — Trawl fishing. — Geology of the Clarence River. — Gigantic land Tortoises.

Science Observer. — 45-46.

Il Naturalista Siciliano. — Anno IV, 1-2. — Ragusa : Catalogo dei Coleotteri della Sicilia. — Millière : Chenilles européennes inédites. — Mina-Palumbo : Lepidotteri ditrofagi. — Monterosato : Conchiglie mediterranee. — Coco : Indice ittiologico del mare di Messina. — Ragusa : Note lepidotterologiche. — Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — Calabro Lombardo : Morfologia della colonna vertebrale dei Clupeidi. — Lojacono : Escursione botanica in Lampedusa. — Seguenza : Gli ostracodi del porto di Messina.

Asociacion rural del Uruguay. — Nos 17 et 18.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — Buenos-Ayres. — Nos 17 et 18.

Revista medica de Chile. — Août 1884.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Janvier 1885

Courtois. — Petite géologie de la Manche. In-8, 107 p., pl. Caen, imp. et lib. Le Blanc-Hardel.

Gentil. — Petite flore manceelle, contenant l'analyse et la description sommaire des plantes phanérogames de la Sarthe. In-18 j., 220 p. Le Mans, imp. Monnoyer.

Jannetey. — Les roches, description et analyse au microscope de leurs éléments minéralogiques et de leur structure, gisements, emplois. 2e éd., entièrement refondu. In-8, XII-486 p., 215 gr., 2 cartes géol. Paris, imp. Tolmer et Cie, lib. Rothschild.

Hy. — Tableaux analytiques de la flore d'Angers. 1re part. : Phanérogames. In-8, 188 p. Angers, imp. Lachèse et Dolbeau.

(Extrait des *Mém. de la Soc. d'agriculture, sciences et arts d'Angers.*

Franciosi (C. de). — Les champignons, causerie faite au Palais-Rameau le 7 sept. 1884. In-8, 8 p. Lille, imp. Danel.

Gandoger. — Flora Europæ terrarumque adjacentium, etc. Tom. 3, complectens Capparideas, Cistineas, Violariaceas, Resedaceas, Frankeniaceas, Polygalaceas et Droseraceas. In 8, 227 p. Paris, imp. Menkel, lib. Savy.

Thouvenin. — Du noyau dans les cellules végétales et animales, structure et fonction. In-4, 49 p., pl. Nancy, imp. Pierson.

Périer. — Zoologie ; œuf et embryon. In-8, 9 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.

(Extr. du *Bull. des travaux de la Soc. de pharmacie de Bordeaux.*

Oberthür. — Etudes d'entomologie, faunes entomologiques, description d'insectes nouveaux ou peu connus. Gr. in-8, 7e liv. : Hépialides nouveaux d'Europe, Lépidoptères de l'Amérique méridionale, 36 p., 3 pl. — 8e liv. : Lépidoptères des Pyrénées, 53 p., 1 pl. — 9e liv. : Lépidoptères du Thibet, de Mantschourie, d'Asie-Mineure et d'Algérie. 40 p., 3 pl. Rennes, imp. Oberthür.

Richard. — L'autonomie des lichens ou réfutation du schwendenérisme. In-8, 59 p. La Roche-sur-Yon, imp. Servant; Paris, lib. Lechevalier.

(Extr. de l'*Annuaire de la Soc. d'émulation de la Vendée*).

OUVRAGES REÇUS DU 7 NOVEMBRE AU 7 DÉCEMBRE 1884

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Aug. Lameere. — Longicornes recueillis par C. van Volxem au Brésil et à la Plata. 19 p. Bruxelles, 1884.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique*).

Id. — Longicornes recueillis par M. Purves à Antigoa. 2 p. Bruxelles, 1884.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique*).

L. Fairmaire. — Description de Coléoptères nouveaux du nord de l'Afrique. 18 p. Paris, 1878.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de France*).

Id. — Diagnoses de Coléoptères de l'Afrique orientale. 21 p. Bruxelles, 1884.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique*).

Id. — Notes complémentaires sur le genre Cyrtonus. 21 p. Madrid, 1883.
(Extrait des *Anales de la Soc. esp. de historia natural*).

Id. — Liste complémentaire des espèces du genre Timarcha. 38 p. Madrid, 1884.
(Extrait des *Anales de la Soc. esp. de historia natural*).

Id. — Essai sur les Coléoptères de l'archipel de la Nouvelle-Bretagne. 62 p. Bruxelles, 1883.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique*).

Id. — Description de Coléoptères recueillis par le baron Bonnaire en Algérie. 5 p. Bruxelles, 1883.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique*).

Id. — Description de quelques Coléoptères marocains. 8 p. Bruxelles, 1883.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique*).

Id. — Trois nouvelles espèces du genre Amaurorhinus. 2 p. Gênes, 1883.
(Extrait des *Ann. del Museo Civico*).

Id. — Note sur quelques Coléoptères de Magellan et de Santa-Cruz. 34 p. 1883.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de France*).

Id. — Coléoptères nouveaux ou peu connus récoltés par M. Raffray, en Abyssinie. 24 p. 1882.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de France*).

J. Kunstler. — Bacterioïdomonas sporifera. 4 p. 1 pl. Paris, 1884.
(Extrait du *Journal de Micrographie*).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

DEUX JOURS D'HERBORISATION AU SAUMAIL (Cévennes)

Les Cévennes sont constituées, dans la partie la plus occidentale du département de l'Hérault, par de larges plateaux doucement inclinés du côté de l'Océan, à pentes rapides et abruptes au contraire du côté de la Méditerranée. Ces plateaux d'une hauteur moyenne de 900 mètres, desquels émergent quelques sommets atteignant 1,200 mètres à peine, ne sont pas sans rappeler les *causses* du Rouergue et du Gévaudan : ils en ont la constitution orographique, mais non la désolante aridité. Ils sont au contraire verdoyants, fleuris et sillonnés d'aimables ruisselets qui vont lentement vers l'Agout et avec lui vers le Tarn, à moins qu'à la faveur de quelque faille, de quelque déchirement du plateau, quelqu'un d'eux ne se précipite vers la Méditerranée qu'il ira rejoindre par l'Orb ou par le Jaur.

Il nous avait semblé que ces montagnes si méridionales et si voisines du littoral méditerranéen devaient présenter avec la flore de celui-ci de curieux contrastes, et nous en avions fait le but de notre promenade annuelle de Pentecôte.

Nous, — pour n'en plus parler — ce sont de vieux amateurs parisiens, dont les plus anciens ont herborisé avec M. de Jussieu, qui ont fait l'an dernier la session extraordinaire d'Antibes et qui y ont lié avec des botanistes de Montpellier — des maîtres, ceux-là — de ces bonnes amitiés que les herborisations consacrent; et c'est pour cela que le soir du 1er juin dernier l'aimable et tranquille petite ville de Saint-Pons (Hérault) voyait arriver dans ses murs, par deux côtés différents, jusqu'à dix camarades porteurs de vastes boîtes, sept venant de la capitale et trois du chef-lieu.

L'un de ces trois-là permettra bien qu'on le nomme, car son nom appartient à la flore du pays, c'est l'aimable et vénérable M. Barrandon, que le ciel conserve encore de longues années, plus alerte et plus dispos que les plus jeunes, ayant tout quitté pour retrouver ses amis d'Antibes et prêt à leur faire les honneurs du département qu'il connaît si bien !

Saint-Pons était un point de départ bien choisi, non pas seulement à cause de l'hospitalité qu'on y goûte, mais en raison de sa situation intermédiaire entre la flore littorale et celle des Cévennes. L'olivier s'arrête à douze kilomètres plus bas, dans la vallée du Jaur, et cependant les rochers qui bordent les routes nous donnent dans la matinée du 2 une herborisation pleine d'intérêt :

Cistus monspeliensis, *Cistus albidus* à charmantes fleurs roses, *Centaurea pectinata*, *Ranunculus monspeliacus*, puis *Asplenium septentrionale* et cet aimable *Anarrhinum bellidifolium* qui nous a paru, sauf erreur, manquer plus haut et plus bas et former ainsi comme une gracieuse ceinture aux flancs arides des Cévennes. Dans les rues : *Hutchinsia procumbens*.

Des voitures nous attendent (jeunes naturalistes, on n'a pas toujours vingt ans!) pour nous faire gravir la pente, sans grand intérêt botanique, qui sépare Saint-Pons du Saumail. C'est ainsi qu'on nomme la partie des hauts plateaux cévénols qui nous dominent. Un peu plus loin, ce sera l'Espinouze ou l'Escandorgue. Une fois Saint-Pons dépassé, les plantes méditerranéennes ont brusquement disparu et les pentes sont garnies de *Genista pilosa* et de *Genista purgans* d'un éclat et d'une floraison tout particuliers.

Il n'y a guère moins de 500 mètres d'écart entre la cote de Saint-Pons et

celle du Cabaretou. Ainsi se nomme le point où la grande route aborde le plateau. Les nuages nous y avaient précédés. Ils y sont souvent. Les montagnes dressées devant la Méditerranée arrêtent et condensent ses évaporations ; l'humidité est fréquente au Saumail. Nous devions l'apprendre à nos dépens.

Pour le moment, nous voilà ravis, nous dispersant et nous hélant dans la brume. La localité est bonne, moins pour les Parisiens que pour les botanistes de Montpellier à qui tout est nouveau. Ce plateau semblable à celui des hautes montagnes est garni d'un gazon court et dru, entrecoupé de petites mares bourbeuses. On y trouve : *Carex glauca*, *Carex pilulifera*, *Pedicularis sylvatica*, *Ranunculus flammula*, *Cerastium erectum* var. *octandrum*, *Teesdalia nudicaulis*, et une espèce tout à fait cévénole, le *Myosotis Balbisiana* Jord., variété du *Myosotis versicolor*, dont il se distingue notamment en ce que ses fleurs restent jaunes.

Après, la route descend légèrement. Après les gazons ras, voici des prés et dans ces prés, voici des violettes, *Viola sudetica* et *Viola sagoti*. Des extases! A nous tous, nous avons pas mal couru le monde et herborisé un peu partout. Dans les grandes Alpes, nous avons vu les prairies de gentianes et les petits lacs ourlés de myosotis; mais nous n'avons rien vu, ce nous semble, qui nous ait charmé au même degré que ces deux *Viola*, malaisés d'ailleurs à distinguer pour le botaniste, l'un un peu plus floribond, l'autre un peu plus velouté, l'un plus violette et l'autre plus pensée, mais épanouis, innombrables, serrés les uns contre les autres et transformant en parterres les prés du Saumail.

On y serait encore si le brouillard ne se résolvait en pluie et bientôt en averse. Or, la vue d'une belle localité nous a rendu la jeunesse, et avec elle l'imprudence qui appartient à cet âge, et les voitures ont été envoyées en avant pour commander le déjeuner à la Salvetat. On fait contre fortune bon cœur : on marche militairement sous la pluie. Nous arrivons ruisselants à l'auberge, et plus d'un, trempé jusqu'aux os, se trouve heureux de finir sa journée dans les habits du dimanche d'un Cévénol hospitalier.

La pluie ne cesse le reste du jour qu'à de rares intervalles ; les plus résolus font dans les rues et autour du village des reconnaissances d'un vif intérêt botanique et de nature à leur donner le regret de ne pouvoir faire plus.

Vieux murs : *Draba muralis*, *Geranium lucidum*.

Rochers et prés d'alentour : *Valeriana tripteris*, *Heracleum Lecoquii*, *Geranium sylvaticum*, *Luzula maxima*, *Ornithopus perpusillus*, *Paronychia polygonifolia*, *Myosotis sylvatica*, la plus belle espèce du genre.

Certaines de ces plantes appartiennent à la flore sous-alpine et peuvent surprendre à 700 mètres d'altitude, aussi près de la Méditerranée.

Le lendemain, 3 juin, au réveil, il pleut toujours, et un chariot qui est venu cette nuit de Saint-Pons est sous nos fenêtres, couvert d'une couche de neige. Le charretier pris par la tourmente au Cabaretou a failli mal s'en tirer et les petits sommets voisins sont encore tout blancs. De la neige en juin, alors qu'à Montpellier on étouffe et qu'on dort la nuit dans les rues ! Nos amis n'en croyaient pas leurs yeux et c'était un plaisir de voir M. Barrandon faire des pelotes pour la rareté du fait et sa perpétuelle mémoire.

On s'enferme dans les voitures et sous la pluie on se rend au village de Fraysse, en remontant le cours de l'Agout. Nous allons saluer le digne M. V., instituteur du lieu, savant honorable et modeste, qui dans ce fond des Cévennes montre que la science suffit pour donner un but et un charme à la vie. Correspondant de l'Observatoire pour la météorologie, des auteurs de la *Flore de l'Hérault* pour la botanique, introducteur infatigable de fruits et de légumes nouveaux, on ne se lasse pas de l'entendre et on oublie la pluie en l'écoutant. On herborise comme on peut autour du village et on cueille le *Trifolium Molinieri* qui serait la forme type et spontanée ici du *Trifolium incarnatum*.

Vers midi la pluie a cessé. M. V. entreprend de nous faire couper le plateau du Saumail dans un autre sens et à nous conduire de Fraysse au Cabaretou. Nos cochers s'engagent à contre-cœur et à condition de marcher à vide dans des chemins à peine frayés.

Avec des guides comme les nôtres, la botanique ne peut chômer et les boites se remplissent.

Dans les champs : *Conopodium denudatum*, *Ranunculus chærophyllos*, *Orobus tuberosus*, *Plantago carinata*, *Anthemis collina* Jord., forme très distincte, chargée de fleurs et d'un aspect très élégant.

Tourbières et marais : *Viola palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Montia minor*, *Potamogeton polygonifolius*.

Sitôt sortis de la vallée de l'Agout, nous avons trouvé sur le plateau un vent furieux. Lui tourne-t-on le dos, on avance à peine; va-t-il avec vous, au contraire, il vous mène plus vite que le pas; voir un botaniste emporté par sa boîte est un spectacle rare, le contraire est plus fréquent, on en a joui au Saumail : les boîtes les plus vastes et les plus chargées, lancées tout d'un coup par l'ouragan d'arrière en avant de leur propriétaire, compromettaient à chaque instant le centre de gravité de celui-ci. Parfois la pluie se promenait sur l'aile de l'orage et trempait un côté du chemin pendant que l'autre restait sec.

Nous nous écartons de notre route pour visiter le Saut-de-Vezoles; il valait ce détour. Nous arrivons à la limite du plateau et voyons de loin la Méditerranée dans les brumes. Là, une brèche s'est ouverte. Un honnête petit ruisseau qui coulait sans pente visible dans le gazon bien plan est saisi par l'abîme; devenu torrent tout d'un coup, il se lance au milieu de rochers découpés de l'aspect le plus sauvage; il écume et il roule; puis devant nous, presque sous nos pieds, il se précipite dans le vide.

Nous ne sommes pas en Suisse et il manque un chalet pour regarder la cascade à l'endroit le plus propice. Assourdis par le vent, marchant sur des gazons glissants, des pierres croulantes et nous attachant aux buissons, nous en voyons le plus possible et restons saisis d'admiration par ce paysage sévère et cet abîme dont le fond échappe à nos yeux.

Ici les meilleures plantes de la course : l'*Antirrhinum asarina*, plante particulière à la région, qui pousse dans l'ombre et les fentes de rochers et qui a l'aspect vireux des solanées, *Saxifraga hypnoïdea*, *Ornithogalum tenuifolium*.

Retour sur le Cabaretou, en pleine tourmente. Les voitures sont là, les chevaux, ménagés depuis le matin, se lancent avec entrain dans les lacets qui conduisent à Saint-Pons, et quelques heures après la cordiale et plantureuse hospitalité du Dr G. nous faisait oublier la sévérité des âpres Cévennes.

Le lendemain nous étions à Montpellier et les jours suivants M. Barrandon nous conduisait faire les herborisations classiques de ses environs. Le soleil était brillant, mais si pur que fût le ciel au zénith, de gros nuages restaient obstinément fixés sur les montagnes qui bornent l'horizon et nous songions que le Saumail arrosait encore ses violettes.

UN VIEIL AMATEUR.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES *CRIOCÉRIDES* DE FRANCE

Les *Criocérides* ont les antennes écartées, insérées au bord antérieur et interne des yeux. La tête est saillante, dégagée du corselet, plus ou moins rétrécie à la base en forme de col : le premier segment abdominal est un peu plus grand que chacun des suivants et plus court que les autres réunis. Les crochets des tarses soudés à leur base dans le plus grand nombre, sont bifides chez les autres et même simples chez quelques-uns.

A Thorax crénelé ou épineux sur les côtés ; crochets des tarses bifides.
B Yeux entiers ; hanches intermédiaires contiguës. 1 *Syneta.*
B' Yeux légèrement échancrés ; hanches intermédiaires séparées. . . . . 2 *Zeugophora.*
A' Thorax ni crénelé ni épineux.
B Crochets des tarses soudés à la base. . . . . 3 *Lema.*
B' Crochets des tarses non soudés à la base. . . . . 4 *Crioceris.*

1° SYNETA

Ce genre ne renferme qu'une seule espèce française, le *Syneta betulæ* Payk. C'est un insecte noir brun, qui ressemble beaucoup à un *Orrodachna.* La partie antérieure de la tête, la bouche, les pattes et une étroite bordure marginale des élytres sont d'un testacé pâle. Les élytres ont quatre lignes légèrement saillantes.

Je ne connais pas d'habitat spécial de cet insecte en France, où il me paraît rare. Il est commun sur le bouleau en Suède, Norwège, Sibérie.

2° ZEUGOPHORA

A Écusson jaune.
B Tête fauve jaunâtre. . . . . *Scutellaris* Suffr.

Quelques exemplaires ont l'écusson brunâtre et pourraient être confondus avec le *subspinosa;* mais on les distinguera facilement par la couleur plus claire et surtout par le thorax moins fortement ponctué.

Sur le peuplier noir. Peu commun en France.

B' Tête noire, du niveau antérienr des yeux à l'occiput. . . . . *Frontalis* Suffr.

Rare en France ; commun en Allemagne.

A' Écusson noir ou brunâtre.
B Pattes et tête jaunes. . . . . *Subspinosa* F.

Moins rare que les précédents ; environs de Paris. Je l'ai reçu de Besançon, de mon collègue et ami M. Delagrange. Nice (Peragallo).

B' Pattes antérieures et face inférieure de la tête jaunes ; cuisses postérieures brunâtres ou noires, en totalité ou en partie. . . . . *Flavicollis* Marsh.

On le trouve sur le bouleau, le peuplier, le noisetier, quelquefois en compagnie du précédent, dans presque toute la France, le Midi excepté.

3° LEMA

A Insectes complètement bleus en dessus, avec les antennes noires.
B Pattes d'un jaune vif. . . . . *Flavipes* Suffr.

Rare en France. Je l'ai reçu de Toulouse.

B' Pattes d'un bleu foncé.
C Thorax à deux rangées longitudinales de points, séparées par une ligne plus ou moins relevée, plus ou moins lisse. . . . . *Puncticollis* Curt.

Indre ; environs de Paris.

C' Thorax sans ligne élevée, lisse.

D Thorax plus long que son diamètre antérieur et ayant sa plus grande largeur tout à fait en avant; disque à deux rangées de points, bords latéraux couverts de points sans ordre..... *Cyanella* L.

Espèce très commune partout; on la trouve sur un grand nombre de plantes diverses, quelquefois sous les écorces.

D' Thorax aussi long que large; sa plus grande largeur est un peu avant le milieu; disque à 4 ou au moins 3 rangées de points..... *Erichsoni* Suffr.

Répandu dans toute la France, mais beaucoup plus rare que le précédent.

A' Insectes à corselet fauve ou rouge.

B Thorax rouge; cuisses et jambes d'un rouge ferrugineux, avec les tarses et quelquefois le sommet des jambes noirs..... *Melanopa* L.

Commun partout l'été, sur les céréales et autres graminées.

B' Thorax d'un jaune ferrugineux clair, pattes d'un bleu foncé..... *Hoffmannseggi* Lacord

Rare; midi de la France; Cannes (M. l'abbé Clair).

4° CRIOCERIS

A Élytres rouge cinabre à l'état frais, rouge brique plus tard; sans taches.

B Insecte complètement noir, moins le thorax et les élytres..... *Merdigera* L.

Très commun dans toute la France sur le lis blanc que sa larve dévore.

B' Bouche, antennes, base des cuisses, genoux et tarses noirs; dessous du corps noir à l'exception des 2 ou 3 derniers arceaux du ventre qui sont d'un rouge cinabre éclatant..... *Brunnea* F.

Assez commun sur le *Lilium convallaria*, muguet, dans le centre et le nord de la France, surtout dans les montagnes. L'année dernière, M. Cartier et moi l'avons trouvé en fauchant les prés dans les montagnes de la Savoie, à Charmaix près Modane.

B'' Ventre complètement noir; pour tout le reste pareil au précédent, mais plus large et plus gros..... *Alpina* Bedt.

Espèce alpine plus rare que la précédente; Modane. M. Cartier et moi n'en avons trouvé que trois exemplaires. Saint-Martin-de-Lantosque (M. l'abbé Clair).

A' Élytres à taches ou à dessins variés.

B Couleur foncière des élytres rouge ferrugineux.

C Corselet à taches noires.

D 4 points noirs placés longitudinalement sur le milieu du corselet; élytres à 7 points noirs (1 huméral, 2, 2, une bande, 1 apical)..... 14-*Punctata* Scop.

Je l'ai reçu en nombre de Hongrie; je ne connais pas son habitat en France.

D' Corselet à 2 traits noirs allongés de chaque côté du milieu ; élytres à 4 taches noires (1 humérale, 1 punctiforme sous l'épaule, 1 médiane, 1 apicale). Bande suturale noire assez large se perdant aux 3/5e dans une bande transversale ; en arrière de la bande la suture reste noire, mais sur une faible longueur.. *Paracenthesis* L.

Espèce méridionale, commune à Menton, à Monaco, aux îles Sainte-Marguerite surtout. M. Decœnne et moi l'avons trouvé en familles nombreuses à Toulon, sur l'asperge sauvage.

C' Corselet roux sans tache.

D Élytres à suture concolore et à 12 taches..... 12-*Punctata* L.

Commune partout sur l'asperge, sur laquelle vit sa larve.

D' Élytres à tache noire oblongue de la base au milieu, puis à la suite de cette tache la suture est noire sur une faible largeur, en outre deux taches aux élytres..... 5-*Punctata* F.

Pas rare dans les bois, en mai ; Nice ; très commune en Autriche-Hongrie.

B' Couleur foncière des élytres bronzée.

C Corselet rouge vif à deux taches variables sur le disque..... *Asparagi* L.

Espèce très répandue dans toute la France, sur l'asperge.

C' Corselet bronzé entouré d'une bordure ferrugineuse sur les quatre côtés..... *Campestris* L.

Rare ; midi de la France ; sur l'asperge sauvage.

Autun. L. Fauconnet.

BOTANIQUE ET PHILOLOGIE

(*Suite et fin*)

Quelquefois chez Du Pinet les divergences orthographiques d'avec le français moderne ne sont que le résultat d'une prononciation vicieuse du temps, comme la permutation bien connue de *r* et *s* dans *laitesson*, laiteron, *suscau*, sureau, etc., ou bien elles sont dues à des confusions amenées par la ressemblance de diverses lettres dans l'ancienne écriture. C'est ainsi que notre auteur donne « *pyvoine* seu *pynoine* » pour la *Pœonia ; maussane* (*Viburnum lantana* L.) au lieu de *manssane*, correspondant au nom actuel *mancienne*, etc.

Ce dernier genre de fautes est du reste assez fréquent dans les textes publiés au commencement de la Renaissance, car l'on avait souvent alors à imprimer des manuscrits en caractères gothiques où, comme l'on sait, les lettres *m, n, i, u, v* se distinguaient difficilement les unes des autres, et où le *t* et le *c*, l'*s* et l'*f* se confondaient fréquemment. Le « Grand Herbier, » entre autres, renferme plusieurs de ces erreurs, comme *alcamie* pour *alcanne*, *piscacees* pour *pistacees*, etc., qu'il eût été désirable de trouver avec l'indication des corrections dans le Dictionnaire de M. Godefroy. De telles confusions sont assez rares, il est vrai, dans les publications d'anciens manuscrits faites de nos jours, puisque l'on peut recourir dans les cas d'incertitude aux nombreux glossaires que nous pos-

sédons sur les écrits français du moyen âge. Cependant comme ces glossaires ne se rapportent généralement qu'à des œuvres purement littéraires, les termes de botanique s'y montrent rarement, et par suite les éditeurs risquent toujours de les défigurer par l'impression lorsqu'ils en rencontrent dont le sens leur est inconnu. Je vais en donner quelques exemples.

En 1857, il fut présenté à la Société de botanique de France (1) une note de M. de Mélicoq sur quelques noms vulgaires, paraissant inexplicables, qu'il avait relevés dans des documents du XIVe et du XVe siècle. M. Léon Souberain démontra bien séance tenante que plusieurs expressions citées, telles que *scandeli muscatelun* (*Scandix odorata*), *tourmentine* (tormentilla), *gatie muscate* (gallæ muscatæ), etc., n'offraient aucune difficulté sérieuse pour le botaniste, mais un certain nombre de mots restèrent néanmoins à l'état d'énigmes. Or il suffit d'un peu d'habitude de la langue dont se servaient les médecins et les herboristes de la fin du moyen âge, pour voir que la difficulté d'explication provenait en grande partie d'une fausse transcription des textes.

Ainsi dans le document qui indique les matières employées au XVe siècle pour l'embaumement, M. de Mélicoq donne *colosome;* il fallait lire *colofoine* (colophane) du bas-latin *colofonia*. Au lieu de *picie megre*, que M. L. Souberain expliquait par *poix maigre!*, lisez *picie niegre* ou *negre* correspondant au terme des officines, *pix nigra*. Ce n'est pas par *poivre* qu'il fallait rendre *psidre*, mais bien par *écorce de grenade* ou *psidie*, décalque du bas-latin *psidia*. Enfin le mot *aecane*, qui semblait l'arcane de la note en question, n'est certainement qu'une variante de l'ancien français *alcanne*, que l'on trouve aussi sous la forme *alkanet*, restée dans l'anglais et devenue par corruption *orcanète* (*Anchusa tinctoria* Desf.) dans le français moderne. D'ailleurs l'arabe *al-hinna*, *alkenna*, henné (Lawsonia inermis Lamk.), dont provenait *alcane*, a donné en outre dans notre langue *arcanne* (2), craie rouge, mot que Littré rapporte sans étymologie.

Parmi les plantes « des fossés » citées par M. de Mélicoq, je crois qu'il faut remplacer *ervillé* par *erville* (ervilia, ers), et *glanions* par *glainous*, ancienne forme de *glaïeul* qui s'appliquait à l'*Iris pseudo-acorus*. Quant au mot *creuncau*, je suis tenté, malgré les différences d'orthographe, de le rapprocher de *trimuau* que je lis dans ce passage de l' « Herbollaire, » manuscrit du XVe siècle : « Nenufar c'est une herbe qui croist en eaue ; sa racine est appelée *trimuau* ». Il y aurait encore quelques observations à ajouter touchant des mots plus connus, relevés par M. de Mélicoq, tels que *rain*, *vuaimiaux* (regain, foins), *rousches* (ruscus), *vencre*, *vancque* (*vinca*), etc., mais je ne veux pas abuser de la patience du lecteur. Je passerai donc à l'examen d'un petit traité de médecine du XIVe siècle (3), en montrant de nouveau à quoi s'exposent les philologues qui négligent de se familiariser avec le langage botanique et médical de nos aïeux.

Comme professeur de langues romanes, M. Boucherie, en publiant ce petit Traité, démontre bien d'après divers caractères de la langue que le document appartient au dialecte normand ; mais malheureusement le philologue prend des mots germaniques pour des mots français, en donnant le sens de vases à des noms de plantes, et il s'ensuit qu'il ne peut reconnaître que son texte est anglo-normand et écrit pour des Anglais. On va pouvoir juger de ce que j'avance.

La règle 61 de ce traité porte : « *Pur gutefestre pernez warence, i. mader, e le couperun de rouge cholet e canwe, i. henep, u la semence, e avence e herbe Robert, chescun par el peis* » (4).

(1) Voy. *Bulletin de la Soc. bot. de France*, t. IV, pp. 790-795.

(2) Cf. le mot *alhema* par lequel le tripoli est désigné dans la *Pharmacopæa Parisiensis* de J.-B. Martinenq. — Paris, 1748.

(3) *Petit Traité de médecine en langue vulgaire*, par A. Boucherie. — Montpellier, 1875.

(4) Je traduis littéralement : « *Pour goutte fistule prenez de la garance, c'est-à-dire* mader, *et la cime de chou rouge et du chanvre, c'est-à-dire* henep, *avec la semence, et de la benoite et de l'herbe à Robert, chacun par égal poids.* » — Le mot *couperun* équivaut au norm. mod. *chime*, pousses,

Répondons d'abord aux points d'interrogation dont M. Boucherie fait suivre les mots *cholet, canwe, avence.* Le premier est tout simplement le diminutif de l'anc. fr. *chol, chou; canwe,* resté dans le patois picard, est la dérivation régulière de *cannabis,* chanvre; et enfin *avence* n'est que l'ancienne forme de l'anglais moderne *avens* (Geum urbanum L.), en bas-latin *avencia* (1), et aussi evantia, si l'on admet, d'après ce qui a été dit plus haut, que *enantia* soit une faute d'impression dans l'*Ortus sanitatis* de J. Cuba (Mayence, 1491), cap. 205 : « Gariofilata dicta a quibusdam sana munda et *enantia* et pes leporis. » Si maintenant nous regardons l'explication des mots *henep* et *mader* dans le glossaire ajouté au texte par M. Boucherie, nous trouvons le premier traduit par « hanap » et le second par « vase de bois » avec rapprochement de l'ancien français *madre, mazre.* Or, *henep* n'est autre que la forme saxonne de l'anglais moderne *hemp,* chanvre; et *mader* est un mot anglais qui désigne aujourd'hui, comme jadis le *Rubia tinctorum* L. Il résulte de ces confusions que le philologue a dû prendre l'abréviation *i.* (*id est*), si commune dans les manuscrits et dans les premiers livres imprimés, pour la préposition latine *in,* dans.

Heureusement les noms de plantes sont rares dans ce texte; autrement l'éditeur se serait trouvé assez embarrassé. Ainsi, ce n'est qu'avec un point d'interrogation qu'il traduit par *fougère,* le mot *feugère* (de filicariam), forme usuelle dans Du Pinet, et correspondant à *feuge* (de *filicem*) qui s'est conservé jusqu'à nos jours dans certains noms de lieu comme la Feuge (2) (S.-et-O.). Ailleurs il ne comprend pas *culrage,* mot qui se rencontre encore au commencement du XVIIIe siècle dans la *Maison rustique* de J. Liebault, et qui diffère cependant bien peu du français moderne *curage* (Polygonum hydropiper L.). Mais ce qu'il y a de plus grave dans cette étude, ce sont divers contresens, dans le français et dans le latin, qui auraient été certainement évités par la lecture préalable d'un recueil quelconque de recettes du XVe ou du XVIe siècle. Par exemple M. Boucherie y aurait remarqué qu'il est parlé à chaque instant de faire *frire dans une poele, avec du beurre ou du sain* (bas-latin *sagimen,* saindoux), et cela eût suffi pour l'empêcher d'expliquer « friez en une pacle » par « frottez dans une poêle » et de corriger le dernier mot de la phrase « Lana frixa in butiro vel sanginem » par *sanguine* (une friture au sang!). Et puis comment, au milieu de nombreux préceptes se terminant généralement par « ço signefie peril de mort..., ço est signe mortel, etc., » comment, dis-je, pouvait-on lire « si li sancs est neir se signefie peril de ses *amis*? » M. Boucherie dit en note : « Je ne comprends pas. » Je le crois; mais en lisant « péril de ses anns (ans) » la phrase devenait très claire.

Comme on le voit, il y a fort à faire dans le camp de la philologie touchant le vieux langage des herboristes, et une étude sérieuse sur cette matière de la part des romanistes enrichirait nos connaissances, non seulement sur le français, mais aussi sur le latin du moyen âge, qui est assez pauvrement représenté dans les Ducange, les Diefenbach, et autres, pour tout ce qui concerne les anciens noms de plantes. D'autre part les botanistes ont le devoir de faciliter ces recherches en recueillant les appellations conservées dans nos patois et en notant consciencieusement leurs significations pour les diverses régions de la France. Toutefois il faut savoir résister à la tentation des explications sans base historique et ne pas laisser courir la folle du logis après tant de séduisantes étymologies qui trompent

rejetons de chou. — La prép. *u* est la forme normande du v. fr. *o, od* dérivant de *apud* qui signifiait *avec* dans la basse latinité. — A *gutefestre,* b. lat. *gutta fistula,* correspond l'anc. fr. *cassefistre,* Cassia fistula.

(1) « Avencia, *avence, hare fot* (pied-de-lièvre) » — Wright, Vocab. *ap.* Godefroy.

(2) Cf. *Le Feugeret, Feugerolles, Feugières,* etc. dans H. Cocheris, *Orig. et form. des noms de lieu, p.* 50.

d'autant plus qu'elles paraissent souvent ingénieuses. C'est ainsi que l'on devra toujours blâmer des ouvrages tels que celui que M. Le Héricher a pompeusement intitulé : « Philologie de la flore scientifique et populaire de Normandie et d'Angleterre. »

En effet, dans ce singulier travail, qui n'a pas même le mérite d'ajouter aux noms vulgaires connus, puisque ceux qu'il renferme sont empruntés à la « Flore de Normandie » de M. de Brébisson et à la « Flore de la Manche » de M. Besnou, vous pouvez relever presqu'à chaque page des explications du genre de celles-ci : *Chenelle* (forme normande de *cenelle*, que l'auteur donne comme fruit du *Prunus spinosa* en écrivant *senelle*) est « littéralement fruit du chêne; » — le *Polygonum persicaria* se dit « vulgairemert *eurage*, parce que c'est la plante la plus abondante dans les fossés que *l'on cure;* » — *Guélot, quéloque, tieloque* (*Sinapis arvensis*) sont des diminutifs de *guède;* — *Gaude* vient du vieux français *gaune*, jaune; — *Salsifis* veut dire « littéralement mets *satsifié!*; » — *Sentine* (*Vaccinium myrtillus*) « c'est-à-dire plante des sentes ou sentier; » — *Piépot* (*Ranunculus bulbosus*) « c'est le pied-de-bœuf; » — *Trapa*, « de τρέπω, tourner, parce que ses fruits tournent sous le pied; » — *Erranthis* (sic) « plante venue à la malheure, du grec ἔρρω, arriver mal à propos, » — le mot anglais *flax* « est la contraction du français *filasse!;* » — *Souci* (Calendula) « c'est-à-dire couleur du souci (douleur) ou jaune; » — *Bon-Henri* (Chenopodium), « en souvenir d'Henri IV; » — Orcanète, « d'après l'ital. *orca*, boîte à fard, du latin *ochra*, en grec ὄχρα, terre jaune; » etc., etc. C'est ainsi que, dans tout l'ouvrage, le langage botanique est traité « étymoloquement, » pour me servir d'un nouvel adverbe créé par M. Le Héricher. On en est d'autant plus étonné que l'auteur est connu à la fois par des écrits et de philologie et de botanique. Cependant, il faut le dire à sa décharge, le livre a dû être fait à vapeur; autrement on ne s'expliquerait pas comment le philologue botaniste, en faisant remarquer « que les queues d'animaux jouent un grand rôle en botanique, » ait pu nous offrir comme exemple *myosotis* à côté de *myosurus* et *myouros;* ni qu'il donne *cassis* comme nom vulgaire du *Ribes rubrum*, ou fasse naître Matthioli en 1548, etc., sans parler d'erreurs comme *wather* pour *water*, *Minyanthes* pour *Menyanthes*, *Nittella* au lieu de *Nitella*, etc.

De tels livres ne sont certes pas de nature à faire progresser les études historiques sur la botanique; loin de là, ils les entravent, car ils sèment une foule de notions erronées qui se propagent souvent dans l'enseignement et qu'il est ensuite bien difficile d'extirper. Si l'imagination et la fantaisie peuvent primer dans la poésie et les romans, il n'en est plus de même dans les travaux de philologie, et lorsque l'on veut traiter des noms de plantes par rapport à leur origine, on ne saurait le faire comme s'il s'agissait d'écrire sur le langage des fleurs. Pendant longtemps, il est vrai, les recherches étymologiques n'ont consisté qu'en jeux d'esprit et en hypothèses hasardées, mais aujourd'hui elles constituent une véritable science qui s'appuie sur des principes sérieux et qui doit, avec le concours des botanistes, jeter tôt ou tard la lumière sur les points obscurs du vocabulaire botanique, comme elle l'a déjà fait pour les autres branches de la lexicologie.

Modène. Jules Camus.

LE MONDE DES FOURMIS

(Suite)

Les *Lasius* jaunes (*flavus* de Géer, *umbratus* Nyl., etc.) sont de véritables cénobites. Leur existence est entièrement souterraine et leur temps se partage entre les soins donnés à la progéniture et l'élevage des pucerons de racines dont les produits sucrés constituent leur seule nourriture. Aussi développent-ils, à

l'égard de leur précieux bétail une sollicitude et une prévoyance vraiment extraordinaires. Certaines expériences de Lubbock ont démontré que ces fourmis savent aussi tirer parti des pucerons aériens, en les enfermant dans de petites étables avec galeries de communication rejoignant les appartements ordinaires. Le *L. flavus* se trouve dans toute l'Europe et ses nids, simples ou à monticules, abondent dans les lieux humides, les prairies et les clairières. Le *L. umbratus* remonte moins vers le Nord et s'établit le plus souvent dans les broussailles, les jardins et les maisons.

Je mentionne ici pour mémoire le genre *Melophorus* dont l'unique espèce (*M. Bagoti* Lubb.) qui habite l'Australie, est une fourmi à miel nouvellement découverte.

Le genre *Prenolepis* dont nous ne possédons en France aucun représentant, est très voisin des *Lasius*, mais il s'en écarte par l'écaille de son pétiole incliné en avant et plus ou moins dominée par la partie antérieure de l'abdomen. On en connaît une douzaine d'espèces répandues dans toutes les parties du monde et dont plusieurs sont cosmopolites. Je me bornerai à signaler : le *P. longicornis* Latr., originaire des pays tropicaux, mais acclimaté dans quelques serres chaudes d'Europe et notamment dans celles du Muséum de Paris ; le *P. vividula* Nyl., d'Australie, qui a été également importé en Europe où il vit dans les serres de Munich, Leyde, etc. ; et le *P. nitens* Mayr, rencontré dans les parties les plus méridionales de l'Autriche et de la Turquie.

Les *Acantholepis* sont d'élégantes petites fourmis noires, au corsage étranglé et bidenté en arrière ; l'écaille de leur pétiole est pourvue d'une entaille profonde et leurs pattes sont grêles et allongées ainsi que leurs antennes. L'une des deux espèces connues, l'*A. Frauenfeldi* Mayr, habite le midi de l'Europe, mais ne paraît pas encore avoir été rencontrée en France. Elle vit en nombreuses sociétés dans des nids souterrains ou dans les crevasses des rochers. Ses mœurs ne sont pas connues.

Une très petite fourmi représente en Europe le genre *Plagiolepis*. C'est la *P. pygmea* Latr., assez commune dans toute la France. Lente d'allure, affectionnant les lieux arides et rocailleux, elle creuse de petits nids en terre et y entretient des pucerons de diverses sortes, ce qui ne l'empêche pas d'aller souvent aussi sur les arbres traire ceux qui y vivent en liberté.

Le *Bothriomyrmex meridionalis* Roger, petite fourmi brune à caractères peu saillants, fréquente surtout le midi de l'Europe, bien qu'on puisse, je suppose, la retrouver jusqu'à Paris. Elle se plaît dans les endroits rocailleux et a, d'après Forel, la singulière habitude d'entretenir ses antennes dans un mouvement rapide et continuel de vibration, ce qui donne à ses réunions un aspect particulier.

Le genre *Liometopum* est réduit en Europe à une seule espèce, le *L. microcephalum* Panzer, qui n'a pas encore été observé en France. C'est un insecte rougeâtre avec l'abdomen revêtu d'une épaisse fourrure blanche très soyeuse. Il établit ses nombreuses sociétés dans les arbres creux où il sculpte un véritable labyrinthe de chambres et de couloirs s'enchevêtrant en tous sens. Son genre de vie est ignoré.

Avec le *Tapinoma erraticum* Latr., nous revenons à l'une des espèces les plus communes dans les prairies, les clairières, le bord des chemins et les lieux incultes de notre pays. Son pétiole sans écaille et entièrement recouvert par l'abdomen est un signe de reconnaissance qui, joint à sa couleur noire et à la profonde incision de son épistome, ne peut laisser aucun doute sur son identité. Cette fourmi niche en terre ou sous les pierres et sait élever de ces édifices temporaires, formés de parcelles de terre juxtaposées, destinés à procurer à sa couvée la température nécessaire à son développement. Ses mœurs sont assez carnassières et elle va souvent s'emparer des morts sur les champs de bataille pour les emporter dans son repaire et se nourrir de leurs entrailles. Ajoutons comme con-

séquence, qu'elle n'élève pas de pucerons et qu'elle va même rarement les traire au dehors. Vive d'allures et d'instincts nomades, elle change fréquemment de domicile et transporte parfois sa demeure assez loin de son premier logement. Cette espèce exhale une odeur forte et caractéristique.

Pour clore la famille des Formicides, je signalerai les *Dolichoderus*, dont les espèces sont très disparates. Le *D. attelaboïdes* Fab., du Brésil, a la tête fortement rétrécie en arrière en forme de cou et le thorax armé de deux longues épines. C'est en somme un curieux insecte d'assez grande taille, ne ressemblant en rien à notre espèce indigène, le *D. quadripunctatus* L. Celui-ci, beaucoup plus petit, est élégamment varié de rouge et de noir, avec l'abdomen de cette dernière couleur, mais marqué de quatre taches blanchâtres. Sa tête est de conformation normale et son thorax, bossué en arrière, est muni seulement de deux petites dents. Cette jolie fourmi n'est pas rare dans toute l'Europe où elle vit presque exclusivement dans les bois. Ses petites fourmilières, établies dans l'écorce ou les branches mortes, sont assez difficiles à découvrir et on trouve le plus souvent les ouvrières courant au soleil sur le bois empilé dans les coupes.

DEUXIÈME FAMILLE — LES PONÉRIDES

Les fourmis appartenant à cette famille ont encore le pétiole d'un seul article, mais sa forme est beaucoup plus variable que chez les Formicides et affecte souvent l'apparence d'un nœud sphérique, cubique, ou muni d'appendices divers. Le principal caractère distinctif des Ponérides consiste dans l'étranglement plus ou moins accentué qui existe presque toujours entre le premier et le second segment de l'abdomen, et dans la présence, chez les ouvrières et les femelles, d'un aiguillon bien développé et très actif.

Les Ponérides vivent en petites sociétés et mènent en général une existence fort retirée. On ne connaît presque rien de leurs habitudes qui paraissent beaucoup moins variées que celles des autres fourmis. Assez répandues dans la zone torride où elles atteignent parfois une grande taille et une vigueur peu commune, elles ne sont représentées dans les climats tempérés que par quelques petites espèces dont trois seulement habitent notre pays. Nous allons passer rapidement en revue les principaux types de cette famille, sans nous arrêter plus qu'il ne convient sur des insectes peu industrieux et presque tous exotiques.

Les *Odontomachus* sont de curieuses fourmis, de forme allongée et d'un faciès tout particulier. Leurs mandibules, contiguës à la base, se prolongent en ligne droite et se recourbent brusquement à l'extrémité en forme de crochet. Le pétiole abdominal est unique et se termine en dessus par une pointe très aiguë.

On en connaît environ 25 espèces réparties dans les régions tropicales du monde entier. L'*O. hæmatodes* L., qui vit indistinctement dans tous les pays chauds, niche en petites colonies de 30 à 40 individus sous les feuilles sèches ou le bois mort. Bates rapporte que ces insectes fraternisent avec les Termites, et il dit avoir vu une communauté d'*Odontomachus* fuir à son approche, emportant soigneusement un certain nombre de ces névroptères sociaux, comme s'il se fût agi de leurs larves ou de leurs cocons. Peut-être les Termites rendent-ils à ces fourmis certains services analogues à ceux que les pucerons procurent à d'autres espèces? C'est un point qui demande à être éclairci par de plus sérieuses observations.

Le pétiole surmonté d'une écaille ovale et sans épine distingue les *Anochetus* du genre précédent. L'Europe en nourrit une espèce, l'*A. Ghilianii* Spin., rencontrée dans l'Andalousie ; les autres sont propres à l'Asie, à l'Australie et aux îles du grand Océan.

Les *Amblyopone* sont remarquables par leur pétiole cylindrique et intimement soudé à l'abdomen par toute sa face postérieure. Leur tête, denticulée en avant,

porte de grandes mandibules très écartées à la base et irrégulièrement dentées le long de leur bord interne. Sans parler des espèces exotiques, je mentionnerai seulement les *A. denticulata* Roger, et *impressifrons* Em., toutes deux de couleur rougeâtre et provenant de la Sicile et de l'Italie.

Indépendamment de la singulière conformation de leurs mandibules longues, arquées et armées d'une grande dent vers leur milieu, les *Drepanognathus*, qui habitent l'Inde et la Chine, ont depuis longtemps attiré l'attention par la faculté qu'ils possèdent de faire des bonds prodigieux, bien que leurs cuisses postérieures ne soient pas renflées ni allongées comme celles des insectes sauteurs en général. Jerdon dit, à propos du *D. saltator* Jerd., que cette fourmi est très agressive et joint la morsure aux piqûres qu'elle inflige quand on la saisit imprudemment. Elle habite des nids souterrains établis ordinairement entre les racines de certaines plantes, et paraît vivre du produit de sa chasse.

La *Dinoponera grandis* Guérin est, comme son nom l'indique, une fourmi de grande taille, dont l'ouvrière dépasse 30m/m de longueur. Elle est entièrement noire et se trouve au Brésil et dans la Colombie.

Les *Leptogenys* se distinguent par leur tête courte et leurs mandibules minces et arquées. On les rencontre surtout dans l'Amérique du Sud.

Une grande fourmi noire, assez commune dans le même pays, est la *Paraponera clavata* F., caractérisée par son prothorax bidenté en avant et son pétiole allongé et cylindrique.

Les *Ectatomma*, dont les espèces assez nombreuses habitent l'Amérique méridionale et les îles du Pacifique, ont le thorax étranglé, très rugueux, et leur abdomen finement ciselé en divers sens doit à cette sculpture un éclat satiné très remarquable. L'*E. quadridens* Fab., du Brésil, qui forme le type de ce genre, est entièrement d'un rouge marron chatoyant, et son thorax est armé en avant de deux dents assez prononcées.

La *Megaloponera fœtens* Fab., de la Guinée et de l'Abyssinie, doit son nom à la mauvaise odeur qu'elle émet. De couleur noire et de taille moyenne, son extérieur n'a rien qui mérite attention. Elle se loge, dit Latreille, dans l'intérieur des tiges de canne à sucre, en nuisant ainsi à ces plantations.

Les *Diacamma* sont de jolies fourmis, parées souvent de teintes métalliques. On les reconnaît facilement à leur pétiole épais et muni en dessus de deux épines. Les principales espèces sont le *D. rugosum* Le Guillou, de l'archipel malais, et le *D. australe* Fab., de la Nouvelle-Hollande.

Le genre *Ponera*, assez riche en espèces exotiques, est le seul de la famille qui soit représenté en France par trois petites espèces qu'on rencontre çà et là, établies sous une pierre ou simplement dans un nid microscopique creusé en terre. Elles sont presque privées d'yeux, leurs allures sont lentes, et jamais on ne les voit sortir de leurs retraites. Elles ne paraissent pas élever de pucerons et on ignore absolument quelle est leur nourriture.

La plus commune est la *P. contracta* Latr., qui vit dans toute l'Europe, dans le midi de l'Afrique et aux États-Unis. C'est une petite fourmi brune dont la taille moyenne ne dépasse pas 3 millimètres.

La *P. punctatissima* Roger, difficile à distinguer de la précédente dont elle a la couleur, est un peu plus petite et moins luisante. Elle paraît plus méridionale et je ne crois pas qu'elle remonte en France au-dessus de la région lyonnaise. On remarque presque toujours dans ses fourmilières des individus plus grands, ayant toute l'apparence des ouvrières, mais se rattachant au sexe mâle par le nombre des segments abdominaux et la conformation de l'appareil génital. L'existence de ces hybrides n'a pas été expliquée, car l'espèce possède des mâles ailés, comme d'ordinaire, et on ne voit pas quel rôle peuvent remplir ces êtres singuliers dans la communauté.

Notre dernière espèce indigène est la *P. ochracea* Mayr, qui habite le midi de

la France, la Corse et l'Italie. Elle est entièrement jaune et sa taille dépasse légèrement celle de ses congénères.

Le beau genre *Myrmecia* va clore pour nous la famille des Ponérides. Les fourmis qui le composent sont généralement grandes, agréablement variées de rouge et de noir, luisantes, et pourvues de longues mandibules dentées en scie. L'étranglement de leur abdomen est tellement prononcé que son premier segment peut être considéré comme faisant partie du pétiole. Aussi, ces insectes ont-ils été parfois classés dans la famille des Myrmicides, mais on s'accorde aujourd'hui à les ranger parmi les Ponérides, en se basant principalement sur ce que leurs larves se filent une coque de soie pour subir leur transformation en nymphes, tandis que celles des Myrmicides restent constamment nues. Toutes les espèces, au nombre d'une trentaine, sont originaires d'Australie.

Gray. Ernest André.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Notes malacologiques. — Le n° 158 de la *Feuille* (décembre 1883), contient une note de M. Vignal sur des Ampullaires arrivées vivantes en France et conservées telles pendant un certain temps; non seulement je puis confirmer ce fait, mais j'ajouterai qu'il peut s'appliquer à presque tous les *Paludinidæ*. — Le 9 janvier 1884, je recevais de Cochinchine, après 42 jours de traversée : *Ampullaria globosa* (Swains.), *Vivipara Bengalensis* Lk., *Bythinia lævis* (Morelet), *B. Crosseana* (Watteb.). Ces coquilles furent mises dans un vase rempli d'eau et contenant quelques plantes aquatiques destinées à épurer le liquide. Soumis à une température de + 16°, mes mollusques ne tardèrent pas à se développer puis à ramper contre les parois de l'aquarium improvisé; dès que la température descendait à + 6°, je les voyais rentrer dans leur coquille, rouler au fond du vase et s'enfoncer dans le sable; ils ne paraissaient guère plus sensibles au froid que nos paludines indigènes; *Vivipara fasciata* Lin. et *Bythinia tentaculata* Lin., placés dans le même récipient, s'engourdissaient à + 4°. — Un individu de *Vivipara Bengalensis* expulsa à différentes reprises, d'avril à septembre, seize jeunes très vivaces, mais qui ne grossirent que fort peu; en naissant, ces petites coquilles mesuraient 2 1/2 millimètres à la base sur 2 millimètres de hauteur; quatre mois plus tard, leur taille n'avait augmenté que de 1 1/2 millimètre seulement. — Tous ces mollusques, jeunes et adultes, vécurent bien portants jusqu'au 12 septembre 1884, mais après une absence de quinze jours je les trouvai tous morts faute de soins; la décomposition des plantes amena celle de l'eau et mes paludines périrent rapidement.

J'avais auparavant essayé d'acclimater des mollusques terrestres, mais la réussite fut à peu près nulle. — En 1877, je reçus de Cuba deux *Helix mina* (Fer.) que je conservai vivants pendant deux années consécutives. — Le 25 avril 1883 je reçus de la Guyane française plusieurs Gastropodes terrestres très vivaces, mais qui ne purent supporter bien longtemps notre froid climat : *Bulimus oblongus* (Müll.), *B. Eyriesi* (Drouët), *Stenogyra octona* (Chemn.), *Tornatellina lamellata* (Drouët), *Helix pellis-serpentis* (Chemn.) vécurent pendant deux mois; *Streptaxis Delplanchei* (Drouët) plus robuste résista jusqu'en novembre de la même année.

S'il est difficile d'acclimater dans un pays froid des mollusques provenant de régions chaudes et réciproquement, il n'en est plus de même quand on a affaire à des latitudes à peu près semblables. Ainsi, l'Amérique du Nord a vu augmenter sa faune malacologique des espèces européennes suivantes : *Helix aspersa* (Müll.), *H. nemoralis* (Lin.), *Hyalinia cellaria* (Müll.), *Rumina decollata* (Drap.), *Cæcilianella acicula* (Müll.), *Limax variegatus* (Drap.), *L. agrestis* (Lin.), *Arion hortensis* (Fer.); ces mollusques furent transportés avec des denrées de notre pays. — La différence de latitude n'est pas toujours un obstacle à l'acclimatement des mollusques : *Hyalinia cellaria* (Müll.), *H. alliaria* (Müll.), *Helix aspersa* (Müll.), *H. pulchella* (Müll.), *Pupa umbilicata* (Drap.), (Dr Fischer), sont actuellement acclimatés à l'île Sainte-Hélène. — *Helix aspersa* et *H. lactea* Müll. ont été également acclimatés au Brésil par des matelots portugais.

Les Unionidés ont pendant la saison froide un ennemi redoutable chez le rat surmulot, *Mus decumanus* (Pall.); ce rongeur d'une extrême voracité, habite parfois les berges des mares et des petits cours d'eau où il se creuse un terrier dont l'ouverture débouche souvent au-dessous du niveau de l'eau. C'est de là qu'il va la nuit à la recherche de sa

nourriture; plongeant à une certaine profondeur, il saisit les Nayades enfoncées dans la vase, les sort hors de l'eau, ronge leur coquille à la région la moins dure, c'est-à-dire à la partie postérieure, puis s'empare de l'animal qu'il dévore avidement. Les nombreux débris de coquilles que l'on remarque aux abords de son terrier témoignent de ses déprédations. Dès que les beaux jours sont revenus, notre rongeur abandonne la pêche aux Lamellibranches pour se livrer à celle des petits Gastropodes, tels que *Limnea, Planorbis Limax, Helix*, etc., qui pullulent soit le long des plantes aquatiques, soit au bord de l'eau.

WATTEBLED.

Vers de terre. — Le 22 novembre, chassant sur les bords du Solnan, j'eus l'occasion de traverser en plusieurs sens une grande prairie qui borde cette rivière; il faisait à peine jour; j'avais cependant remarqué sur la neige, depuis un moment, de petits corps allongés que j'avais pris d'abord pour des brindilles de bois ou d'herbes apportées par le vent, lorsque au bout d'un instant, il me sembla voir bouger une de celles-ci; je me baissai pour l'examiner de plus près, et fus assez surpris en voyant que tous ces petits corps n'étaient autre chose que des milliers de Lombrics (vers de terre) de grosseurs différentes et tous plus ou moins morts ou mourants; et ce que j'avais remarqué sur un point se continua, dans des proportions variant du plus au moins, sur toute l'étendue de ma course qui compta plusieurs kilomètres à travers cette prairie.

Comment ces bestioles se trouvaient-elles gisant en plein découvert sur la neige qui avait bien 10 centimètres d'épaisseur? Probablement à mesure qu'elle tombait dans la nuit, elles avaient cherché à se dégager en se maintenant toujours à sa surface. Et pourquoi surtout n'étaient-elles pas déjà enfouies sous terre et à une certaine profondeur? Ceci, je crois, peut s'expliquer par le fait de l'automne très sec et de la terre naturellement très dure; la neige est arrivée là-dessus et les a surprises à fleur de terre.

Coudal, par Cuiseaux (Saône-et-Loire). Vte L. DE CHAIGNON.

Végétation du lierre. — On m'a fait voir dernièrement au château de la Chénaie, près Guingamp, un cas de végétation assez curieux C'est un lierre qui a traversé un mur de 0m80 d'épaisseur et est venu sortir à l'intérieur dans l'embrasure d'une porte double et par conséquent dans l'obscurité complète. La végétation n'en a pas moins continué et la pousse atteignait 0m30 de longueur. L'extrémité portait deux ou trois petites feuilles atrophiées, et sur le reste de la tige les radicelles étaient très développées et formaient par endroits des espèces de bourrelets ligneux. Le plus curieux, c'est que cette malheureuse plante a traîné ses parasites avec elle et que son extrémité est couverte de pucerons !

J'ajouterai que le mur n'est point en mauvais état comme on pourrait le croire ; il est crevassé à l'intérieur à la jonction du mur de face avec le mur de refend, à l'endroit où est sorti le lierre, mais l'extérieur ne paraît pas lézardé.

Rennes. J. DE LA PORTE-ORIEULX.

Sur l'oviscapte du Rhodeus amarus. — La femelle du *Rhodeus amarus* (Bl.), dont l'oviscapte à l'époque du frai atteint une longueur de 20 millimètres (E. Olivier), ne mesure plus en ce moment (29 novembre) que 2 millimètres; cet organe est orangé à son extrémité et d'un blanc sale à sa base. Reste à savoir si cet oviscapte disparaît entièrement après la ponte pour s'allonger progressivement à partir du commencement de l'hiver, ou si une fois l'époque du frai terminée (juillet), il conserve les dimensions que je viens d'observer sur plusieurs exemplaires capturés dans la Brizotte (Côte-d'Or).

WATTEBLED.

Oiseaux étrangers. — M. Henri Coupin signale le grand nombre d'oiseaux exotiques que l'on observe depuis quelque temps dans le Jardin-Public, à Bordeaux. — Il est intéressant, dit-il, de noter que ces oiseaux viennent se réunir précisément dans un endroit où l'on cultive les plantes de leur pays.

Carabus auratus. — Cet insecte offre parfois dans les côtes de ses élytres de grandes irrégularités.

J'en possède un exemplaire chez lequel, sur chaque élytre, une quatrième côte réunit les milieux des deux premières (en partant de la suture).

Chez une autre, cette irrégularité existe seulement sur l'élytre droite.

Enfin, un troisième exemplaire que j'ai capturé présente sur chaque élytre quatre côtes au lieu de trois, la quatrième (en partant de la suture) est moitié moins grande que la première; sur l'élytre droite, cette côte est fortement interrompue vers le quart postérieur, sur l'élytre gauche, elle l'est vers le milieu et vers le quart postérieur; de plus, les deux premières côtes de cette élytre sont interrompues vers leur extrémité.

Bordeaux. L. GOURGUECHON.

Callicnemis Latreillei — Réponse à M. L. Gourguechon. — Ce rare et bel insecte ne se prend guère, je crois, en France, que sur les plages de Saint-Raphaël et d'Hyères (Var), en mars-avril. Il vole au crépuscule, moment où l'on cherche à l'abattre avec le fauchoir. On peut aussi parfois le déterrer au pied des graminées de la plage, dont la larve ronge les racines. Mon excellent ami, le capitaine Defargues, m'a fait prendre jadis à Hyères, par ce moyen laborieux et incertain, une belle paire de cet excellent Lamellicorne.

La Seyne. A. Tholin.

Melolontha fullo. — La *Feuille* a inséré plusieurs notes établissant la présence de cet insecte dans différents départements au sud de la Loire. Son habitat à l'intérieur des terres s'étend plus au nord, notamment en Saône-et-Loire, car un exemplaire a été pris à Châlon-sur-Saône, et j'en ai moi-même capturé trois sujets au Creusot dans l'espace de dix ans. C. M.

Rectification. — Une erreur involontaire s'est glissée dans le travail de M. des Gozis sur les *Cionidæ* (V. 14e année) *Stereonychus Telonensis* Gren. qu'il me fait prendre à la Seyne n'y a jamais été capturé, bien que la plante qui l'abrite ailleurs y soit abondante (*Globularia alypum* L.). Son habitat est très restreint sur les pentes du Faron, au-dessus du fort d'Artigues. Comme l'espèce est fort rare, j'ai cru devoir rétablir la vérité.

La Seyne. A. Tholin.

Question. — Quelle est la température la plus basse à laquelle peut vivre un coléoptère?

Bordeaux. Henri Coupin.

ÉCHANGES

Notre liste annuelle d'échanges paraîtra au prochain numéro. — Ceux de nos abonnés dont les noms ne figurent pas encore sur la liste et qui désireraient s'y faire inscrire sont priés de nous faire connaître leur spécialité *avant le 7 janvier.*

M Bouvier, 42, avenue du Roule, Paris-Neuilly, qui vient de fonder le *Musée des faunes françaises,* serait heureux d'entrer en relation d'échange ou de renseignements avec les abonnés de la *Feuille*, qui s'occupent déjà ou voudraient s'occuper de l'*ichthyologie* de nos eaux douces ou de nos côtes.

M. Alf. Matthey, à Neuwied (Prusse-Rhénane), offre chrysalides vivantes de *Deilephila euphorbiæ* et papillons de *D. epilobii* et autres Sphingides du Jura neuchâtelois, contre papillons ou chrysalides vivantes de *Smerinthus quercus* ou de *Deilephila nerii.*

M. L. Dupont (autrefois, rue des Bernardins, Paris) fait savoir à ses correspondants qu'il est nommé professeur au collège de Cluny (Saône-et-Loire).

M. L. Gourguechon, 182 bis, route de Toulouse, Bordeaux, offre : *Hispa testacea* en nombre et *Tactonomus holosericeus, Phlœophthorus fraxini, Nebria complanata, Chlænius velutinus, C. spoliatus, Chrysomela polita, C. sanguinolenta. Doreadion fuliginator, Opatrum sabulosum,* contre d'autres Coléoptères de France (particulièrement Lamellicornes).

M. Ernest Lelièvre, 22, Entre-Ponts, Amboise, offre les lépidoptères suivants : *Colias phicomone, Thecla pruni, Lycæna Bætica, Argiades, Argus, Hylas, Alsus, Melitæa cynthia, Maturna, Argynnis Aphirape, Pales,* et var. *Amathusia, dia, Daphne, Hecate, Niobe, Saturnia cynthia, Sericaria mori,* etc., en échange d'autres lépidoptères de France, ainsi que de l'Empuse appauvrie de Provence.

M. E. Durand, 52, rue de Verneuil, à Paris, informe ses correspondants qu'à partir du 1er janvier, sa nouvelle adresse sera : 8, *rue de Furstemberg.*

M Henri Coupin, rue du Mail, 30, Bordeaux, offre *Akis punctata, Gymnopleurus mopsus, Pimelia sardea, Carabus morbillosus, Genei, Agapanthia irrorata, lineatocollis, Rhizotrogus insularis, sassariensis, Chlænius velutinus* var. *auricollis, Pereus Oberleineri, Bubas bison* ♂ ♀, *Drypta emarginata,* contre d'autre coléoptères. Envoyer *oblata.*

M. Émile Deschamps, à la régie des tabacs de Salonique (Turquie), désirerait échanger des coquilles du genre *Helix*. Il enverra ses *oblata* sur demande.

M. Ernest Ciffre, rue de la Tour, 30, à Béziers (Hérault), désirerait échanger : *Brachinus exhalans, Cymindis faminii, Amblystomus metallescens, Amara fusca, Chlænius chrysocephalus, agrorum, Feronia Salzmanni, Hoplia cærulea*, etc., contre des carabides et cicindélides du globe.

M. Fernand Bouvier, rue Chevalier-Rose, 6, Marseille, offre en échange contre Coléoptères européens ou exotiques : *Carabus Solieri, Calosoma indagator, Perotis tarsata, Julodis albopilosa, Coræbus amethystinus, Sphenoptera rauca, Cetonia floralis* var. *refulgens, floricola, affinis, Hoplia bilineata, Glaphyrus serratulæ, Aphodius numidicus, Asida silphoïdes, Calcar elongatus*, etc. Envoyer *oblata* et nombre d'exemplaires en *desiderata*.

M. Pedro Antiga, place de Sainte-Anne, n° 4, Barcelone, désire échanger des *Crustacés de la Méditérannée*, contre d'autres espèces exotiques et mêmes méditéranéennes et des mers du nord de l'Europe. Envoyer listes de doubles. On désire les exemplaires dans l'alcool.

M. H. Caillol, 18, traverse du Chapitre, Marseille, offre : *Cicindela germanica, Cymindis homagrica* var. *lineata, Carcinops pumilio, Murmidius ovalis, Thorictodes Heydeni, Cebrio gigas* ♂, *Phaleria cadaverina, Orchesia micans, Mylabris 4-punctata, Coniatus tamarisci, Phylax littoralis, Dendarus coarcticollis, Ocypus cupreus*.

M. G. Eyquem, 54, rue Pomme-d'Or, Bordeaux, offre : *Bembidium lampros, Diachromus germanus, Pristonychus terricola, Dolichosoma nobile, Erirrhinus vorax, Rhynchites betuleti, Rhynchites æquatus, Cryptocephalus vittatus, Gymnetron teter*, en échange de *Curculionides* européens. Envoyer une liste.

BIBLIOGRAPHIE

G. Lennier : *L'Estuaire de la Seine, mémoires, notes et documents*. — M. Lennier, directeur du muséum du Havre, qui a consacré de longues années à l'exploration scientifique de l'estuaire de la Seine, va commencer la publication d'un important ouvrage où sera consigné le résumé de ses recherches. Nous y trouverons l'étude complète de ces phénomènes fluvio-marins si curieux et qui ont fait jusqu'à présent l'objet d'un grand nombre de notes et de rapports, sans avoir jamais été reliés en un travail d'ensemble comprenant également une description géologique détaillée de l'estuaire, ainsi que le résultat de nombreux dragages exécutés par le savant naturaliste havrais; ces dragages ont fourni aux muséums de Paris et du Havre quantité d'animaux intéressants.

L'ouvrage complet formera deux beaux volumes in-4°, accompagnés d'un atlas. Le prix de souscription est fixé à 30 fr. (édition sur papier de cuve) ou 40 fr. (papier de Hollande). Les souscriptions devront être adressées à M. Lennier, au muséum du Havre.

Les livres suivants ont paru récemment à la librairie J. Lechevalier, 23, rue Racine, à Paris :

O.-J. Richard : *L'autonomie des Lichens*, où l'auteur attaque vivement la théorie de Schwendener admise par un grand nombre de botanistes contemporains et qui veut que le lichen ne soit autre qu'une association intime d'une algue et d'un champignon.

Dans une autre brochure qui en est à sa deuxième édition, M. Richard donne d'excellentes *Instructions pratiques pour la formation et la conservation d'un herbier de lichens*.

Notons enfin, à la même librairie, les *Trente-six Conférences sur l'ensemble des sciences naturelles*, par **O. Bertrand**. C'est un petit volume d'environ 500 pages, où l'on a voulu donner un résumé des idées modernes sur toutes les sciences de la Nature, depuis la cosmographie, la physique et la chimie, jusqu'à la géographie ethnographique et à l'histoire naturelle proprement dite. L'idée est ingénieuse, mais c'est un sujet beaucoup trop vaste pour être vu avec fruit d'une manière aussi rapide.

A. D.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

J. Kunstler. — Sur une Psorospermie trouvée dans une humeur pleurétique. 12 p., 2 pl. Paris, 1884.
(Extrait du *Journal de Micrographie*).

Id. — Sur un Rhizopode. 2 p. Paris, 1884.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*).

Héron-Royer. — Note sur une forme nouvelle de Rainette. 18 p., 1 pl. Paris, 1884.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*).

Journal du Ciel. — Nos 732-735.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 novembre.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — 3e année, no 11. — Dufourcet et Testut : Les tumulus des premiers âges dans la région sous-pyrénéenne. — Ronjon : Variations considérables observées chez les végétaux. — Paul Brunaud : Contributions à la flore mycologique de l'Ouest.

Revue de botanique. — No 29. — J. Camus : Étude de lexicologie botanique. — Feuillaubois : Liste raisonnée de quelques fongiuées récoltées aux environs de Paris. — Timbal-Lagrave : Note sur le Coniza ambigua DC. et sa synonymie. — H. Waldner : Le Pyrola umbellata dans les Vosges. — Foussagrives : La respiration des feuilles sous l'action de la lumière dans l'obscurité.

Revue savoisienne. — 25e année, no 10. — M. L. : Fragment de jaspe recouvert de petits rhomboèdres d'un carbonate nickélifère.

Bulletin de la Société zoologique de France. — 9e année, no 5. — Michel Menzbier : Mémoires sur les Paridæ. — Taczanowski : Note sur la mue anormale de certains oiseaux. — A. Boucart : Notice sur François Sumichrast.

Bulletin de la Société botanique de France. — Comptes rendus, no 6 *bis*. — Lamy de la Chapelle : Exposition systématique des lichens de Cauterets, de Lourdes et de leurs environs. — Malinvaud : Annotations au 4e fascicule des Menthæ exsiccatæ.

Société entomologique de France. — Bulletin des séances, nos 20 et 21.

Bulletin de la Société géologique de France. — 1884, no 8. — J. Marcou : Terrains fossilifères anciens. — J. Bergeron : Strobiles du Walchia piniformis. — Gorceix : Gisement de diamants de Graomogor. — De Raincourt : Note sur la faune de Septeuil. — De Sarran d'Allard : Dépôts fluvio-lacustres du Gard. — Schlumberger : Note sur les Miliolidées trématophorées. — Bourgeat : Découverte de trois lambeaux nouveaux du cénomanien dans le Jura. — G. Rolland : Dislocation de la vallée de Christiania. — Lodin : Gîtes stannifères de la Villeder. — De Boury : Espèces nouvelles et rares du bassin de Paris. — Zeiller : Traces d'insectes simulant des empreintes végétales. — Zeiller : Compression de combustibles fossiles. — Pavlow : Système jurassique de l'est de la Russie. — Tardy : Nouvelles observations sur la Bresse. — Kilian : Terrains tertiaires du département du Doubs. — Locard : Sur un céphalopode nouveau. — Porrech : Sur le pech de Foix.

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux. — Vol. XXXVII. — F. Lataste : Les souris d'Algérie. — H. Arnaud : Profils géologiques des chemins de fer de Siorac à Sarlat. — De Rochebrune : Faune de la Sénégambie, mammifères. — J. Pérez : Contributions à la faune des Apiaires de France. — E. Benoist : Les Néritacées fossiles des terrains tertiaires moyens du Sud-Ouest. — Procès-verbaux.

Société d'histoire naturelle de Chambery. — Années 1882 et 1883. — Jacquemet : Cicindela flexuosa. — Hollande : Le bajocien dans les montagnes calcaires de la Savoie. — Pillet : Études paléontologiques. — Hollande : Stratigraphie de la vallée de Bellevaux. — L. Pillet : Congrès géologique. — Id. : Les schistes noirs des Piffet. — Id. : Le ptérocérien du Mont-du-Chat.

Annales de la Société d'émulation du département des Vosges. — 1884. — Procès-verbaux, etc. — Dr Mougeot : Desmidiées des Vosges. — D'Arbois de Jubainville : La rouille des blés. — Le Brun : L'âge des roches des Vosges.

Bulletin de la Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — Tome VI, 3e livraison.

Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Septembre-octobre 1884.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — 1884, nos 8 et 9. — Lador : Excursion à Labaume.

Bulletin de la Société de viticulture de Tarare. — 1884, no 11.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — No 48.

Revue bryologique. — 11e année, no 6. — Philibert : Études sur le péristome. — Cardot : Andræa commutata. — Culmann : Psychodium erectum. — Gravet : Notices bryologiques. — Philibert : Blindia trichodes.

Société entomologique de Belgique. — Comptes rendus, 8 novembre. — Donckier : Liste des Anthribides décrits postérieurement au Catalogue de Gemminger et Harold. — Lamarche : Lépidoptères récoltés par M. Weyers, à Sumatra.

Société botanique de Belgique. — Comptes rendus, 13 juillet. — Marchal : Champignons coprophiles. — Van den Broeck : Utricularia intermedia dans la Campine. — J. Cardot : Mousses nouvelles pour la flore belge. — Id. : Andræa commutata Limpr.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — Xe année, no 12, XIe année, no 1. — Notes de technique microscopique. — Finckler et Prior : Microbe du choléra.

La Belgique horticole. — Mai-juin 1884. — Vriesia Duvaliana. — Masters : La vie de la plante. — Goldring : Notice sur les Cypripedium. — Nidularium acanthocrater. — Morris : Végétation de l'île Sainte-Hélène. — Leclerc : Sur la déhiscence des anthères. — Vœcking : Développement des organes dans le règne végétal. — Dr Bonnet : Les plantes et fleurs d'agrément de la Régence de Tunis.

Archives du Musée Teyler. — Série II, vol. II, Ire partie.

Le Rameau de sapin. — 1er décembre.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — 1881, no 6.

Hardwicke's Science Gossip. — No 240. — Graphic microscopy. — A chapter on pheasants. — Chapters on fossil Sharks and Rays. — Plant notes.

Entomologist's monthly Magazine. — No 241. — Fowler : The Nitidulidæ of Great-Britain. — Saunders : British species of Sphecodes. — Sidney Ollif : New genus of Cucujidæ from Brazil. — Mac-Lachlan : Trichoptera from Unst. — Butler : Scopelodes unicolor. — H. Druce : New species of Cocytia.

Natural History Journal. — No 71. — Aquatic worms.

The Young Naturalist. — No 60. — Soutter : Perfumes of plants. — A fungus foray. — Waters : Helps and Hints for young entomologists. — J. L. Robson : Catalogue of british Lepidoptera.

Transactions of Norfolk and Norwich Naturalist's Society. — 1882-1884. — Occurrence of Puffinus obscurus and griseus in Norfolk. — Bottle-nox whale. — Seals and the seal fishery. — On Lithoglyphus. — Ornithological notes. — Habits of the bearded Tit. — Egg of Cuckoo. — Marine Algæ of Norfolk. — The Herring fishery. — Rarer Nolfolk plants. — Hairy variety of Gallinula chloropus. — Do the Blackbird and the Thrush ever interbreed. — Erithacus suecica in Norfolk. — On Norfolk amber. — Vertebrata from the forest-bed series. — Additions to the fishes of Norfolk. — Hemiptera of Norfolk. — Flowering plants and ferns. — Additions to the Fungi. — Diatomaceæ of Norfolk.

The Canadian Science Monthly. — No 7. — Winter notes on Ornithology. — On Canadian Birds. — Fertilization of flowers. — Nova-Scotian geology. — Exchanges.

Psyche. — Nos 124-125. — Trelease : Relations of cecidomyians to fungi. — Kraucher : Want of symmetry among insects. — Lugger : Food-plants of Beetles bred in Maryland.

Linnean Society of New-South-Wales. — Proceedings, 24 september.

Rivista scientifico-industriale e Giornale del Naturalista. — Anno XVI, no 20. — La grande tartaruga fossile di Verona. — Le solfatare della Siberia.

Il Naturalista Siciliano. — Anno IV, no 3. — Riggio : Fauna lepidotterologica della Sicilia. — Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — Monterosato : Conchiglie littorali mediterranee. — Lojacono : Excursione botanica in Lampedusa. — Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina.

Bollettino del Naturalista Colettore. — Anno IV, no 11. — Maserati : Le Sarracenie. — Echanges.

Anales de la Sociedad científica Argentina. — Setiembre de 1884.

Boletin del Departamento nacional de agricultura. — Buenos-Ayres, 31 octobre.

Asociation rural del Uruguay. — T. XIII, nos 19 et 20.

Revista medica de Chile. — T. XIII, nos 3 et 4.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 15e année : 1,700 exemplaires.

La page entière.....	Fr. 18 »	1/4 de page.....	Fr. 6 »
1/2 page.....	— 10 »	1/8 —	— 4 »

BIBLIOTHÈQUE BOTANIQUE

DE FEU M. BOUTIGNY

Ouvrages de Spach, Endlicher, De Candolle, Linné, Lamarck, Reichenbach, Bauhin, Wahlenberg, Persoon, Gaudin, Haller, Schimper, Lobel, Gouan, Mutel, Boissier, etc., etc. **Livres de conchyliologie et divers.**

S'adresser à M. LESCHENAULT DU VILLARD, juge de paix à Auch, chargé de la vente.

M. CH. BARILLOT, instituteur à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres), offre de nombreuses Collections élémentaires d'Histoire naturelle. Chaque collection comprend 400 échantillons : 100 fossiles, 100 coquilles, 100 plantes, 70 coléoptères et 30 minéraux.

Il peut disposer de Collections bien plus importantes appartenant aux trois règnes de la Nature.

DR G. HALLER

OBERSTRASSE, A ZURICH (SUISSE)

Collections de fossiles typiques déterminés par une des premières autorités suisses, et provenant de localités authentiques.

40 espèces du lias inférieur et moyen.	35f »	25 espèces de l'horizon du *Transversarius* (Birmensdorf).....	20f »
20 — du lias supérieur du Jura et de l'Alsace	18 »	20 — des schistes du Geissberg et des terrains à chailles	14 »
100 — du dagger du Jura	85 »	10 — du dicératin (corallien).....	9 »
10 — des schistes de la *Trigonia navis* (Alsace)	12 50	20 — des schistes du *Tenuilobatus*.	18 »
20 — de l'oxfordien pyriteux.....	12 50	20 — de l'astartien.....	18 »
15 — du callovien.....	12 »	20 — du ptérocérien ou kimméridgien	18 »

En somme, environ 300 espèces au prix de 230 fr.

Ammonites transversarius Qu., 12 fr. — *Ammonites Ogir* Opp., 7 fr. — Diverses espèces d'Ammonites et de Cidarites rares, à 2 fr. 50. — Des Ammonites, Crinoïdes et Échinoïdes plus ou moins communs, depuis 70 cents, à 1 fr. — Univalves et Bivalves rares, depuis 2 à 6 cents, 50 fr.

NOUVEAUX ARRIVAGES DE L'AFRIQUE

Grand choix de Serpents intéressants, surtout de Boas et de la famille des *Hydri* ou serpents d'eau. — Coléoptères de l'Afrique et de l'Australie méridionale.

Prix courants franco sur demande.

Petite Collection de l'âge de pierre provenant de l'Allemagne du Nord, 30 fr.

1er Février 1885 — Quinzième Année — N° 172

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 172

E. André : Le monde des fourmis (*suite*).
A. Tholin : Coup d'œil sur la végétation de la presqu'île des Sablettes, près de Toulon (Var).
Communications : Régime alimentaire des forficules (orthoptères) dits à tort perce-oreilles. — *Coccinella 7-punctata.* — Captures malacogiques. — Observations sur deux Myriophylles. — *Chamærops excelsa* naturalisé dans l'Ouest. — Plantes marines. — Quelle est la température la plus basse à laquelle peut vivre un coléoptère? — Conservation des insectes. — Question. — LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Février 1885

André (E.). — Les Fourmis. In-18 j., VI-351 p., 71 fig. Paris, imp. Lahure, lib. Hachette.

(*Bibliothèque des Merveilles*).

Bourquelot. — Recherches sur les phénomènes de la digestion chez les mollusques céphalopodes. In-8, 131 p., 8 pl. Paris, imp. Hennuyer.

Fontannes et Depéret. — Étude sur les alluvions pliocènes et quaternaires du plateau de la Bresse, dans les environs de Lyon, par Fontannes; suivi d'une note sur quelques mammifères des alluvions préglaciaires de Sathonay, par Depéret. In-8, 37 p., pl. Lyon, imp. Mougin-Rusand, lib. Georg; Paris, lib. Savy.

Jacolliot. — Les animaux sauvages, récits d'histoire naturelle du chasseur en voyage, ill. de Lançon. Liv. 2-100. Gr. in-8, p. 9-79I. fig. Sceaux, imp. Charaire et fils; Paris, libr. illustrée Marpon et Flammarion.

Mulsant. — Cours élémentaire de physiologie, 6e éd., avec modif. et add., publiée par son fils, l'abbé V. Mulsant. In-18 j., 444 p., fig. Lyon, imp. Pitrat aîné; Paris, lib. Vve Belin et fils.

Nouvelles archives du Muséum d'histoire naturelle, publiées par MM. les Professeurs-Administrateurs de cet établissement. 2e s., t. 7, fasc. 1. In-4, 206 p., 14 pl. Paris, imp. P. Dupont, lib. Masson.

Regodt. — Notions d'histoire naturelle, applicables aux usages de la vie. 8e éd., in-12, 336 p., 110 fig. Paris, imp. et et lib. Delalain frères.

AMÉRIQUE

Chamberlin (T.). — Geology of Wisconsin. Vol. 1-IV, published by the commissioners of public printing. 2 vol. in-4.

HOLLANDE

Miquel (F.-A.-N.). — Sumatra, zijne plantenwereld en hare voortbrengselen (Sumatra, ses plantes et leurs produits,, avec 4 pl. Amsterdam, lib. G. C. van der Post. In-8.

Van der Boon (A.). — Geschiedenis der ontdekkingen in de ontledkunde van den mensch, gedaan in .. Nederlanden... (Histoire des découvertes anatomiques dans les Pays-Bas). Utrecht, lib. C. van der Post. In-8.

ALLEMAGNE

Engel (Th.). — Geognostische Wegweiser durch Wurtemberg Guide géognostique en W.). Accompagné de 6 pl. pour l'analyse des échantillons. Stuttgard, libr. E. Koch. In-8.

Gaerdt (H.). — Die Winterblumen (Les fleurs d'hiver). Accomp. de pl. en couleurs. Berlin, libr. P. Parey. In-8.

Marpmann (G.). — Die Spaltpilze (Les Schizomicètes). Étude sur leur développement. Accomp. de 25 pl. Halle am S., librairie scientifique. In-8.

Hartig (R.). — Der Wurzelpilz des Weinstockes (Le champignon de la vigne). Dematophora necatrix R. Hrtg. (Pourridié de la vigne. Pourriture. Blanc des racines. Blanquet. Champignon blanc. Mal nero. Aubernage. Morbo bianco). Avec 10 fig. Berlin, libr. J. Springer. In-8.

Virchow (H.). — Beiträge zur Kenntniss der Bewegungen der Menschen (Études sur les mouvements de l'homme). Wurtzburg, libr. Stahel. In-8.

(Extrait des *Annales de la Société de physique médicale de Wurtzbourg*).

Hasse (C.). — Beiträge zur allgemeinen Stammesgeschichte der Wirbelthiere (Études sur l'histoire générale des vertébrés). Iena, libr. G. Fischer. Gr. in-4.

Kollmann (A.). — Der Tatsapparat der Hand der menschlichen Rassen und der Affen in seiner Entwickelung (Le développement de l'appareil tactile de la main chez les diverses races humaines et chez les singes). Accomp. de 48 figures et de 2 pl. Hambourg et Leipzig, libr. L. Voss. In-8.

AUTRICHE

Claus (Carl.). — Untersuchungen über die Organisation und Entwickelung der Medusen (Recherches sur l'organisation et l'évolution des méduses). Avec 9 bois et 20 pl. Prag, libr. F. Tempsky. In-4.

Brezina (A.). — Krystallographische Untersuchungen an homologen und isomeren Reihen (Recherches cristallographiques sur les homologues et les isomères). Accomp. de 93 planches et de figures. Ouvrage couronné par l'Académie des sciences de Vienne. Wien, libr. C. Gerold. In-8.

Hazslinszky (F.). — Ejszaki Magyarhon Viranya (Flore de la Hongrie septentrionale). Kassau, libr. K. Werfer. In-16.

Heitzmann (C.). — Mikroskopische morphologie der Thierkœrpers... (Morphologie microscopique du corps animal)... Accomp. de 300 fig. originales. Wien, libr. W. Braumüller. In-8.

OUVRAGES REÇUS DU 7 DÉCEMBRE 1884 AU 7 JANVIER 1885 (1)

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

* **Ernest André.** — Les Fourmis. 345 p. et grav. Paris, Hachette, 1885.
(*Bibliothèque des Merveilles.*)

* **F. Plateau.** — Matériaux pour la faune belge. 2e note : Myriapodes. 21 p., 2 pl. Bruxelles, 1872.
(Extr. du *Bull. de l'Académie royale de Belgique.*)

* **P. Fabre-Domergue.** — Note sur les Rhizopodes et les infusoires des eaux de Toulouse. 40 p. Toulouse, 1884.
(Extr. du *Bull. de la Soc. d'hist. natur. de Toulouse.*)

* **Id.** — Note sur une nouvelle platine mobile et sur l'emploi de finders comparables pour faciliter les relations des micrographes entre eux. 4 p. Toulouse, 1884.
(Extr. du *Bull. de la Soc. d'hist. natur. de Toulouse.*)

* **A. Lameere.** — Note sur l'Hypocephalus armatus. 8 p. Bruxelles, 1884.
(Extr. des *Comptes rendus de la Soc. entom. de Belg.*).

* **Id.** — Contributions à l'histoire des métamorphoses des Longicornes de la famille des Prionidæ. 13 p. Bruxelles, 1884

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

1er Février 1885. Quinzième Année. N° 172.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LE MONDE DES FOURMIS

(Suite)

TROISIÈME FAMILLE — LES DORYLIDES

Les insectes fort disparates que renferme cette famille ne se prêtent pas à une caractérisation bien définie, et leur physionomie générale est assez difficile à tracer. Tantôt leur pétiole n'a qu'un article, tantôt il en a deux; leur abdomen peut aussi être simple ou étranglé, et leur aiguillon, très court dans certains cas, devient long et redoutable dans d'autres. L'absence constante d'yeux composés chez les ouvrières et les arêtes frontales contournant l'insertion des antennes peuvent être considérées comme les traits principaux de leur signalement. Ce qui ajoute à la difficulté de l'étude des Dorylides, c'est l'extrême dissemblance des différents sexes qu'on ne trouve presque jamais réunis et qui n'ont entre eux aucun rapport de conformation. Aussi n'est-on parvenu à identifier les trois formes d'aucune des espèces connues à ce jour, qui toutes ont été décrites d'après un seul sexe. On n'est guère mieux édifié à l'égard de leurs mœurs, et si la vie extérieure de quelques-unes de ces fourmis a donné lieu à d'intéressantes observations, leur existence privée est restée un mystère que les recherches des naturalistes n'ont encore pu pénétrer.

Les ouvrières vivent en sociétés extrêmement nombreuses et sont de taille moyenne ou petite; les mâles et les femelles, au contraire, atteignent souvent une taille énorme et peuvent compter au nombre des plus grandes fourmis connues. Bien que les Dorylides habitent les pays chauds et qu'aucune de leurs espèces n'ait encore été rencontrée en France, ils méritent de nous arrêter quelques instants en raison de la célébrité qu'ont acquise leurs légions ravageuses dans les climats tropicaux de l'ancien et du nouveau monde.

En tête de la famille doit se placer le genre *Dorylus* auquel j'ai cru devoir réunir les *Typhlopone* et les *Dichthadia*, en me fondant sur de graves présomptions que j'ai expliquées, dans un autre ouvrage, mais qui seraient ici hors de propos. Les ouvrières, complètement aveugles, nichent à de grandes profondeurs dans la terre ou le sable et ressemblent à de grosses larves beaucoup plus qu'à des fourmis. Les mâles, pourvus d'yeux et d'ocelles très développés, ont le corps cylindrique, les ailes courtes, et se trouvent le plus souvent dans l'intérieur des habitations où ils volent le soir attirés par l'éclat des lumières. Les *Dorylus* habitent les régions chaudes de tout le globe, sauf l'Australie; le *D. oraniensis* Lucas, est commun en Algérie, et son très proche voisin, le *D. Clausii* Joseph, a été découvert récemment dans les profondeurs des grottes de la Carniole. Les mœurs de ces insectes sont tout à fait ignorées.

Nous ne connaissons du genre *Anomma* que les neutres qui se rapprochent beaucoup des ouvrières du *Dorylus*, mais s'en distinguent par l'abdomen étranglé entre les deux premiers segments. L'Afrique tropicale est leur patrie, et leur vie nomade ainsi que leurs habitudes chasseresses ont été décrites par Savage et d'autres auteurs.

Les *Labidus*, dont on n'a signalé jusqu'à présent que les mâles, sont des fourmis américaines de grande taille, ayant beaucoup d'analogie avec les mâles

de *Dorylus*. On en compte une trentaine d'espèces peu distinctes les unes des autres et encore insuffisamment étudiées.

Il nous paraît probable que les *Eciton*, originaires d'Amérique, sont les ouvrières du genre précédent, mais cette hypothèse repose encore sur des observations trop isolées pour que je puisse rien affirmer à cet égard. Quoi qu'il en soit, ces fourmis se font remarquer par leur pétiole de deux articles et par les yeux réduits à de simples ocelles ou disparaissant même entièrement dans certains cas. Ce sont de grands chasseurs, et les forêts du nouveau monde sont souvent le théâtre de redoutables expéditions auxquelles se livrent leurs armées innombrables, soit qu'elles s'avancent en colonnes démesurément étendues, soit qu'elles se massent en bataillons serrés, couvrant le terrain d'une nappe vivante de guerriers invincibles sous la conduite « d'officiers » de grande taille, armés de longs glaives crochus. Les espèces les plus connues sont les *E. hametum* F. et *drepanophorum* Smith. Les *E. rapax* Smith et *legionis* Smith ne sont pas moins répandus, mais on ne remarque pas dans leurs sociétés de ces individus à longues mandibules qui semblent jouer le rôle d'officiers, bien qu'il faille se défier des interprétations données à leurs allures par des observateurs trop crédules.

Je signale, en terminant, le genre *Sphinctomyrmex* fondé par Mayr sur une seule femelle du Brésil, remarquable par son abdomen allongé et fortement étranglé entre chacun de ses segments.

QUATRIÈME FAMILLE — LES MYRMICIDES

Cette famille, la dernière et la plus considérable du groupe, comprend une véritable légion de fourmis, toutes caractérisées par le pétiole composé de deux articles ordinairement nodiformes, et par la présence, chez les femelles et les ouvrières, d'un aiguillon souvent très sensible, parfois rudimentaire, mais jamais complètement atrophié. Les larves subissent leur transformation à nu et ne se filent pas de cocon comme les Ponérides.

Ces insectes, disséminés sur tous les points du globe, ont été répartis en 51 genres encore mal définis et dont je n'indiquerai que les principaux.

La plus petite fourmi connue est certainement la *Leptanilla Revelierii* Em. que je place en tête de la famille à cause de ses rapports très apparents avec les Dorylides. Cette minuscule espèce, complètement aveugle et de couleur jaune, n'atteint pas un millimètre de long, sur une largeur comparable à celle d'un fil à broder. Elle provient de Corse où elle a été trouvée sous de grosses pierres profondément enfoncées dans le sol.

Le *Formicoxenus nitidulus* Nyl. est, comme son nom l'indique, l'hôte inséparable des *Formica* et en particulier des *F. rufa* et *pratensis*, dans les nids desquelles il fait sa demeure exclusive. C'est un petit insecte assez rare, d'un rougeâtre luisant, auquel on a attribué à tort le nom de *Stenamma Westwoodi* qui appartient à une tout autre espèce, comme je l'ai démontré dans un précédent ouvrage. Sa patrie est naturellement la même que celle des *Formica* dont il est locataire, et on le trouve avec elles dans la majeure partie de l'Europe.

La *Myrmecina Latreillei* Curtis, à la robe mélangée de noir et de rouge sombre, vit aussi dans toute l'Europe centrale et méridionale. Ses nids souterrains, établis dans les lieux ombragés, sous la mousse, les pierres ou les feuilles mortes, n'occupent pas un espace de plus de cinq centimètres de diamètre.

La timidité de cette fourmi est exemplaire et ses allures d'une lenteur extrême contrastent avec la vivacité ordinaire de ces petits animaux. La nature l'a pourvue d'une cuirasse rugueuse et très résistante, et c'est là son seul moyen de défense. Dès qu'elle se croit menacée, elle se roule en boule comme un hérisson, en repliant ses pattes et ses antennes, et garde une immobilité absolue

jusqu'à ce que tout danger soit passé. Elle ne paraît pas rechercher les pucerons et son régime alimentaire est inconnu.

L'ordre méthodique que nous suivons amène maintenant sous nos yeux l'*Anergates atratutus* Schenck, cette singulière fourmi, à femelle obèse et à mâle aptère et impotent, qui vit sous la dépendance absolue de ses serviteurs, les *Tetramorium cæspitum*. L'*Anergates* doit se rencontrer dans toute l'Europe centrale, bien qu'on ne l'ait encore trouvé qu'en France, en Suisse et en Allemagne. C'est en mai et juin qu'il faut rechercher les mâles et les femelles ailées, en visitant les nids de *Tetramorium*.

Le *Tomognathus sublævis* Nyl., du Danemark et de la Finlande, ne m'est pas connu en nature. C'est un rare insecte qui vit en parasite dans les sociétés du *Leptothorax acervorum*.

Les *Strongylognathus testaceus* Schenck et *Huberi* Forel, remarquables par leurs mandibules arquées et cylindriques, ont des mœurs esclavagistes ou parasites encore insuffisamment étudiées. Tous deux habitent notre pays, mais le second n'a encore été capturé que dans la Provence et les Pyrénées.

A côté de ces maîtres dégénérés vient se placer leur intelligent esclave, le *Tetramorium cæspitum* L., l'une des fourmis les plus répandues dans nos climats ainsi que dans les régions tempérées de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique. Sa couleur varie du jaune au noir et sa taille oscille entre 2 1/2 et 3 1/2 millimètres. Elle se trouve un peu partout, mais elle affectionne particulièrement les prairies et s'établit rarement dans les bois. Ses nids creusés en terre sont très souvent surmontés d'un dôme de maçonnerie et fréquemment accompagnés de petits dômes secondaires. C'est une fourmi très active et fort courageuse, ne paraissant pas cultiver les pucerons et vivant plutôt du produit de sa chasse. Dans le voisinage des tropiques, elle approvisionne son nid de graines diverses, mais en France je n'ai jamais trouvé de greniers d'abondance dans ses souterrains.

Les pays chauds nourrissent encore plusieurs autres espèces de *Tetramorium*, dont deux, les *T. simillimum* Smith et *Guineense* Fab., sont cosmopolites et vivent même dans quelques serres d'Europe où elles ont été importées avec des plantes tropicales.

Le genre *Leptothorax* appartient à la zone tempérée et la plupart de ses espèces sont européennes. Sauf quelques exceptions, elles portent un élégant costume jaune relevé de bandes noires, mais comme il arrive souvent, leur intelligence ne répond pas à la fraîcheur de leur parure. Vivant en petites sociétés dans l'écorce des arbres ou les branches mortes, rarement dans les rocailles, elles ne paraissent pas avoir d'industrie particulière et sont étrangères à l'élevage du bétail. Les *L. acervorum* Fab. et *muscorum* Nyl. ne s'éloignent pas des régions alpines ou subalpines de l'Europe; le *L. tuberum* Fab. est une espèce très variable qui a été fort subdivisée par les auteurs et dont l'habitat est très étendu; les *L. angustulus* Nyl. et *nigrita* Em., de couleur brune ou noire, sont des fourmis méridionales; les autres espèces, étrangères à la France, appartiennent au midi de l'Europe, au Japon et à l'Amérique du Nord.

Très voisin des précédents, mais s'en distinguant par son thorax fortement étranglé, le *Temnothorax recedens* Nyl. paraît avoir des mœurs aussi insignifiantes que les *Leptothorax*, dont il emprunte également la livrée jaune et noire. Vive d'allures, cette fourmi niche dans l'écorce des arbres ou dans les rocailles, et on la rencontre, mais assez rarement, dans toute l'Europe méridionale.

La *Stenamma Westwoodi* Westw., qui a porté jusqu'à ces derniers temps le nom d'*Ascmorhoptrum lippulum* Nyl., est un insecte rougeâtre, peu commun, qui fait son nid en terre, sous la mousse ou les feuilles mortes, et quitte rarement les bois. Schenck, Smith et Von Hagens ont souvent trouvé ses ouvrières dans les galeries des *Lasius fuliginosus* et *brunneus*, ainsi que dans celles des

Formica rufa et *fusca*, mais on ne peut induire de ces faits accidentels que la *Stenamma* soit parasite ou commensale d'autres fourmis. On la rencontre çà et là dans toute l'Europe.

Le genre *Myrmica* ne se fait pas remarquer chez nous par sa parure ou par le nombre de ses représentants. Peu variées et d'apparence modeste, nos espèces indigènes se recommandent cependant par leur intelligence et leur industrie. Ce sont, en effet, des pasteurs de premier ordre, ne le cédant qu'aux *Lasius* pour l'élevage du bétail et pour les soins donnés à leurs troupeaux. Il faut aussi leur reconnaître une grande énergie, favorisée d'ailleurs par la puissance de leur aiguillon, et tous ces avantages contribuent à leur faire tenir un rang distingué dans le monde des fourmis.

La *Myrmica rubida* Latr., plus grande que ses congénères et distincte par son thorax étranglé, non épineux en arrière, est la mieux armée de toutes les fourmis européennes. Son aiguillon justement redouté, même par l'homme, la fait respecter de ses ennemis, bien que son caractère soit peu agressif et qu'elle attaque rarement ses voisins. Elle aime les lieux humides, le bord des ruisseaux et des rivières près desquels elle se creuse des nids souterrains dans les régions alpines ou subalpines de l'Europe.

Les *Myrmica lævinodis* Nyl. et *ruginodis* Nyl. ont, comme toutes les suivantes, le thorax non étranglé et muni en arrière de deux épines généralement assez longues. Ce sont des espèces très répandues dans notre pays où elles nichent en terre, la première préférant les lieux humides, l'autre au contraire affectionnant les endroits secs, le bord des routes ou la lisière des bois. Leur aiguillon, bien moins fort que celui de la *rubida*, est cependant sensible, et chacun en a pu faire l'épreuve, car ces fourmis, connues sous le nom vulgaire de *rousselets*, sont celles qui assaillent le plus ordinairement les convives des repas champêtres en s'introduisant sous les vêtements et provoquant par leurs piqûres des démangeaisons désagréables, mais dont l'effet est très passager. Les mœurs pastorales des *Myrmica*, qui construisent souvent des cases en terre pour renfermer leurs pucerons, forment un des chapitres les plus intéressants de l'histoire des fourmis.

La *M. sulcinodis* Nyl., exclusivement alpine, et la *M. rugulosa* Nyl., de petite taille et assez rare, ont été peu observées, et leurs habitudes ne doivent pas beaucoup différer de celles des précédentes.

La *M. lobicornis* Nyl. se plaît dans les lieux élevés et descend rarement dans la plaine. On la reconnaît à la dent aiguë de son scape antennaire et à sa teinte d'un brun noirâtre. Elle est peu batailleuse et son aiguillon assez faible n'est pas à redouter.

Aussi mal armée que cette dernière, la *M. scabrinodis* Nyl. supplée à la force par la ruse et l'adresse. Ses instincts pillards et carnassiers s'exercent aux dépens d'autres fourmis dont elle va ravir la proie jusque dans leurs nids. Elle ne dédaigne pas cependant l'élevage du bétail et construit même des pavillons pour l'abriter. Ses nids, établis dans les endroits secs, sont abondants dans les plaines de toute l'Europe.

Certaines espèces de Cuba (*M. purpurata* Roger, *porphyritis* Roger, *Iris* Roger, etc.) méritent une mention spéciale, non pour leur intelligence ou leur industrie encore absolument ignorées, mais à cause de la richesse exceptionnelle de leur parure. Ces rares fourmis portent en effet une splendide livrée où la pourpre s'allie aux tons métalliques de l'or bruni. Si l'orgueil leur est connu, elles doivent regarder avec un souverain mépris la foule humblement vêtue de leurs congénères, mais je crois plutôt que dans leur sagesse elles maudissent l'éclat de ce costume qui les signale à l'œil perçant de l'oiseau insectivore, sans leur procurer la puérile satisfaction d'une vanité étrangère à leurs principes.

Le genre *Cardiocondyla*, remarquable par le développement du second nœud

de son pétiole, n'est représenté en Europe que par une seule espèce peu commune, la *C. elegans* Em., de petite taille et vêtue modestement de brun. Elle ne s'écarte pas de la région méditerranéenne et ses mœurs n'ont pas été observées jusqu'à ce jour.

Un petit nombre de fourmis méridionales composent le genre *Monomorium*. On ne sait rien de leurs habitudes et aucune d'elles n'a encore été signalée en France. La plus connue est le *M. Pharaonis* L., petit insecte jaune, originaire des contrées tropicales, mais acclimaté dans quelques grandes villes telles que Paris, Lyon, Londres, etc., où il vit dans les maisons et cause souvent certains dommages en perforant les meubles et les boiseries pour y établir son domicile et en ravageant les substances alimentaires.

Mentionnons en passant, à cause de ses récoltes de grains, le genre *Holcomyrmex*, voisin du précédent, et dont les quatre espèces connues sont asiatiques.

Le genre *Aphænogaster* mérite une courte notice. Ses espèces, au nombre de vingt-cinq environ, ne s'écartent guère de la zone tempérée et vivent pour la plupart en Europe et dans l'Amérique du Nord. Assez différentes d'aspect, elles se signalent à l'œil exercé du naturaliste par leur thorax étranglé en son milieu, avec la partie antérieure très convexe et presque hémisphérique. Arrêtons-nous un instant sur quelques-unes d'entre elles :

L'*A. arenaria* Fab., la plus grande de toutes, puisque ses ouvrières peuvent atteindre 16 millimètres, est entièrement noire et habite principalement l'Egypte et l'Algérie. Ses mœurs n'ont pas été étudiées, mais il est très probable que c'est une fourmi granivore si l'on en juge par la conformation de sa tête et de ses mandibules analogues à celles de l'*A. barbara*.

Les *A. barbara* L. et *structor* Latr. sont des fourmis moissonneuses célèbres par leurs greniers d'abondance qu'elles remplissent de graines récoltées pendant la saison chaude. L'*A. barbara* a souvent la tête d'un rouge vif et paraît plus méridionale que l'*A. structor*, qu'on rencontre aux environs de Paris. Toutes deux établissent leur nid en terre en surmontant fréquemment les portes d'entrée d'un petit monticule évasé en forme de cratère. On doit les rechercher dans les endroits sablonneux, au bord des routes ou au pied des murailles. Malgré l'apparence formidable de leurs grandes ouvrières à grosse tête, ces fourmis ne sont pas à redouter, car elles sont peu agressives et leur aiguillon est rudimentaire. Se nourrissant de graines et de petits insectes, elles semblent dédaigner les pucerons et ne vont même pas les solliciter sur place.

Gray. Ernest André.

(A suivre.)

COUP D'ŒIL SUR LA VÉGÉTATION DE LA PRESQU'ILE DES SABLETTES

PRÈS DE TOULON (VAR)

Les aimables lecteurs de la *Feuille* m'ont jadis accompagné dans une promenade entomologique aux Sablettes, dépendance de la grande presqu'île de la Seyne, reliée à Toulon par des services de vapeurs et d'omnibus. Ce point minuscule de notre littoral méditerranéen, avec sa plage de sable fin, ses collines ensoleillées, aux aspects riants, aux points de vue incomparables, mériterait une visite de tout ami de la belle Nature ; les naturalistes le connaissent bien, car il leur offre à chaque instant de nouvelles surprises en tout genre.

Aujourd'hui, si vous le voulez, initions-nous à ses richesses botaniques. Pour simplifier je les ai groupées par localités, sans tenir compte de l'époque de la floraison, du reste plus luxuriante d'avril à juillet :

I. — Prés maritimes qui bordent la rade jusqu'à l'entrée de l'Isthme.

Amaranthus deflexus L.
Anagallis tenella L.
Artemisia gallica Willd.
Arundo donax L.
Aster tripolium L.
Atriplex halimus L.
— *portulacoïdes* L.
Dorycnium gracile Jord.
Euphorbia pubescens Desf.
Inula crithmoïdes L.
Juncus acutus L.
Linum angustifolium Huds.
— *maritimum* L.
Momordica elaterium L.
Narcissus tazetta L.
Œnanthe fistulosa L.
Medicago lupulina L.
Plantago maritima L.
Phragmites communis Trin.
Polypogon Monspeliense Desf.
Salicornia fruticosa L.
Salsola Kali L.
— *soda* L.
Samolus Valerandi L.
Schœnus nigricans L.
Scirpus holoschœnus L.
— *maritimus* L.
Sonchus maritimus L.
Spiranthes æstivalis Rich.
Spergularia media Pers.
Statice serotina Rchb.
Suæda maritima Dumort.
Tamarix gallica L.
Tetragonolobus siliquosus Roth.
Teucrium scordium L.
Triglochin Barrelieri Lois.
— *maritimum* L.
Typha angustifolia L.

II. — Dans l'isthme, et jusqu'au monticule de la batterie Saint-Elme.

Agropyrum junceum L.
Alyssum maritimum DC.
Anacyclus radiatus Lois.
Artemisia gallica Willd.
Atriplex crassifolia MT.
Bellis sylvestris DC.
Cakile maritima DC.
Centaurea aspera L.
Chamomilla fuscata GG.
Chlora imperfoliata L.
— *perfoliata* L.
Convolvulus soldanella L.
Crepis bulbosa Cass.
Crucianella maritima L.
Cupularia graveolens GG.
— *viscosa* GG.
Cynodon dactylon Pers.
Dactylis littoralis Willd.
Echinophora spinosa L.
Eryngium maritimum L.
Erythræa pulchella Fries.
— *maritima* Pers.
Erodium botrys Bert.
— *cicutarium* DC. et var.
Euphorbia paralias L.
Euphorbia pithyusa L.
— *peplis* L.
Hordeum maritimum With.
Ixia bulbocodium L.
— *ramiflora* Ten.
Kœhleria villosa Pers.
Medicago littoralis Lois.
— *marina* L.
Myrtus communis L.
Nardurus tenellus Rchb.
Odontites lutea Rchb.
Orlaya maritima K.
Pistacia lentiscus L.
Phlœum arenarium L.
Plantago coronopus L.
— *maritima* L.
— *subulata* L.
Polygonum maritimum L.
Posidonia Caulini Kœnig.
Scolymus hispanicus L.
Silene Nicæensis All.
Stachys maritima L.
Tamarix anglica Webb.
Thrincia tuberosa DC.
Vitex agnus-castus L.

III. — Autour du fort Saint-Elme, bois et clairières.

Aira capillaris Hort.
Andropogon hirtum L.
Arbutus unedo L.
Argyrolobium Linnæanum Walp.
Aster acris L.
Calycotome spinosa Link.
Cistus albidus L.
— *Monspeliensis* L.

Cistus salviæfolius L.
Clematis maritima DC.
Coris Monspeliensis L.
Cynosurus echinatus L.
Cytinus hypocistis L.
Daphne gnidium L.
Doryenium suffruticosum Vill.
Erica arborea L.
— *multiflora* L.
— *scoparia* L.
Euphorbia pinea L.
Globularia alypum L.
Helianthemum glutinosum Pers.
— *guttatum* DC.
Helichrysum stœchas DC.
Imperata cylindrica PB.
Juniperus Lycia L.
— *oxycedrus* L.
Lagurus ovatus L.
Lathyrus clymenum L.
Lavandula stœchas L.
Limodorum abortivum Tourn.
Lonicera implexa Ait.
Lotus cytisoïdes DC.
— *hirsutus* L.
Lotus ornithopodioïdes L.
Onobrychis caput-galli Lam.
Ononis reclinata L.
Ophrys aranifera Smith.
— *fusca* Link.
Passerina tartonraira L.
Phyllirea angustifolia L.
Pinus halepensis Mull.
— *pinea* L.
Plantago Bellardi Ait.
— *lagopus* L.
— *psyllium* L.
Psoralea bituminosa L.
Quercus coccifera L.
Rosmarinus officinalis L.
Rubia peregrina L.
Serapias cordigera L.
— *lingua* L.
Scorpiurus subvillosa L.
Smilax aspera DC.
Thymus vulgaris L.
Trifolium angustifolium L.
— *stellatum* L.
Trigonella Monspeliaca L.

IV. — Champs entre la première et la deuxième presqu'île; bords de la grande mer.

Ægilops ovata L.
Allium roseum L.
Ammi majus L.
Andryala sinuata L.
Anacyclus tomentosus DC.
Bunias erucago L.
Calamintha nepeta Clairv.
Chamomilla fuscata GG.
Chenopodium glaucum L.
Chrysanthemum segetum L.
Crithmum maritimum L.
Diplotaxis erucoïdes DC.
Fumaria spicata L.
Galactites tomentosa Mœnch.
Gladiolus communis L.
Helianthemum tuberaria DC.
Helminthia echioïdes Gœrtn.
Hypericum humifusum L.
Muscari comosum Mill.
Ornithogalum paterfamilias God.
— *divergens* Bor.
— *umbellatum* L.
Ornithopus compressus L.
Pallenis spinosa Cass.
Papaver argemone L.
— *hybridum* L.
Piptatherum multiflorum PB.
Pterotheca Nemausensis Cass.
Quercus ilex L.
— *suber* L.
Rumex bucephalophorus L.
Sonchus maritimus L.
Tribulus terrestris L.
Trifolium lappaceum L.
— *tomentosum* L.

V. — Autour de l'anse intérieure entre la première et la deuxième presqu'île.

Erythræa centaurium Pers.
Frankenia lævis L.
Hyoscyamus niger L.
Roubiera multifida MT.
Trixago viscosa Rchb.
Vicia Bithynica L.
Vinca major L.

Le tour de ces cinq stations peut se faire en moins d'une heure. Un botaniste qui pousserait une pointe un peu plus loin pourrait rencontrer d'autres bonnes espèces, comme *Cistus crispus* L., vers le phare du cap Cépet, *Centaurea collina* L., *Evax pygmæa* Pers., *Astragalus tragacantha* L., *Asteriscus maritimus* Mœnch., *Lithospermum apulum* Vahl. et *Vaillantia muralis*, du côté de l'anse de Fabriga.

Mais je me reprocherais d'abuser de la patience de mes lecteurs. Au revoir donc, quelque jour peut-être je leur dévoilerai d'autres richesses de ce petit recoin presque inépuisable.

La Seyne. A. Tholin.

COMMUNICATIONS

Régime alimentaire des forficules (orthoptères) dits à tort perce-oreilles. — Le 25 mai dernier, j'ai surpris un beau matin une larve de forficule auriculaire, en train de broûter avidement une jeune feuille d'ailante ou vernis du Japon. D'autres étaient occupées tous les soirs, à la même époque, à dévorer à belles mandibules tout un plant de persil, et cependant M. Maurice Girard, dans son ouvrage si intéressant, intitulé les *Métamorphoses des Insectes*, prétend que ces gros mangeurs se contentent de fruits et de détritus et ne mangent que l'intérieur des fleurs, surtout des roses, des dahlias, des œillets et des oreilles-d'ours.

C'est possible pour les larves, mais je puis certifier que les adultes ne se contentent pas de végétaux, mais font bel et bien une guerre acharnée aux chenilles, surtout des espèces qui ont coutume de vivre enveloppées dans les feuilles qu'elles roulent et maintiennent attachées avec des fils de soie, telles que les quatre espèces du genre *Clostera*, sur les saules et peupliers, et les *Vanessa atalanta*, sur les orties.

Elles les saisissent avec la pince qui termine leur abdomen et sucent tous leurs fluides, sans toucher à la peau, à la façon des larves des fourmis-lions et des araignées.

Amboise. Ernest Lelièvre.

Coccinella 7-punctata. — J'ai été témoin en septembre dernier d'un petit phénomène entomologique qui peut intéresser vos lecteurs. J'étais sur une colline servant de frontière entre l'Aude et l'Hérault, notant les modifications à apporter à la carte d'état-major de la région, lorsque mon attention fut détournée vers un tas de pierres (point de repère trigonométrique destiné à faciliter la revision des cartes) qui s'était instantanément recouvert d'une multitude de *Coccinella 7-punctata*, grouillant avec un bruit d'averse. Le coteau était pierreux ; les plantes ne commençaient à croître qu'à 100 mètres plus bas. Le fait me parut remarquable. Je démolis donc la pyramide, et découvris à l'intérieur une cavité d'une contenance d'environ 10 litres littéralement comblée des mêmes coccinelles. J'en ai recueilli un demi-litre dans ma gourde, et d'après un simple calcul, je puis estimer à 350,000 environ le nombre d'insectes adultes, des deux sexes, qui avaient élu domicile en ce tas de pierres.

Toulouse. F. Gineste.

Captures malacologiques. — Je signale l'intéressante capture de la belle *Helix quimperiana* (du groupe de *Campylæa*) dans le département des Côtes-du-Nord, où elle n'a pas encore été signalée.

J'ai trouvé cette *Helix* exclusivement dans l'une des grandes forêts de ce département, à Lorges, où je suis allé dans le courant de novembre dernier faire une excursion entomologique ; ses mœurs semblent être nocturnes, car je n'ai vu aucun exemplaire dehors malgré la douceur du temps et l'humidité : ceux que j'ai pris se tenaient cachés sous les mousses au pied de très vieux hêtres. Je signalerai aussi de la même forêt, *Chilotrema lapicida*, espèce beaucoup plus répandue que la précédente et vivant sur les troncs.

Rennes. L. Bleuse.

Observations sur deux Myriophylles. — Tous les auteurs que j'ai pu consulter attribuent au *Myriophyllum alterniflorum* DC., des épis recourbés avant l'anthère, à fleurs mâles *toutes* alternes et à fleurs femelles verticillées à l'aisselle de la feuille supérieure. Or, au mois de mai dernier, ayant fait une grosse récolte de cette espèce dans l'eau vaseuse d'une mare, j'ai remarqué avec surprise qu'un certain nombre de pieds portaient à la fois deux formes d'épis. Les plus précoces avaient les fleurs mâles verticillées ou géminées, surtout les inférieures, à l'aisselle de courtes bractées entières, et à la base les

fleurs femelles formant parfois deux verticilles plus ou moins complets, le supérieur muni de bractées pectinées égalant ou dépassant les fleurs, et l'inférieur à l'aisselle de deux ou trois feuilles opposées ou verticillées; les plus tardifs avaient les fleurs mâles alternes et les fleurs femelles en un seul verticille à l'aisselle de la dernière feuille.

Quelle peut être la cause de cette modification? Le verticille serait-il la disposition normale de toutes les fleurs dans cette espèce comme dans les autres du même genre? Les quatorze ou quinze Myriophylles mentionnés dans le *Prodrome* de de Candolle ont les fleurs mâles verticillées aussi bien que les femelles. Le *Myriophyllum tenellum* Bidel, de l'île de Terre-Neuve et de l'Amérique boréale, fait exception à cette loi, ainsi que notre *M. alterniflorum*. Ce dernier aurait-il une tendance à revenir au type quand il croît dans un milieu favorable? S'il en est ainsi, l'alternance des fleurs indiquerait une sorte d'appauvrissement, et le verticille serait le résultat d'une plus grande richesse de végétation; l'eau vaseuse de la mare où j'ai fait ma récolte aurait contribué par l'engrais abondant qu'elle contient à reconstituer le verticille. Sur les exemplaires récoltés dans les eaux vives je n'ai pas remarqué de fleurs mâles verticillées, mais en revanche les feuilles m'ont paru plus développées que dans les eaux vaseuses.

Les épis recourbés avant l'anthère ne sont pas un caractère particulier au *M. alterniflorum*; on peut les rencontrer sur le *M. spicatum* L. — Boreau (*Flore du Centre*, 3e éd., p. 244) dit, il est vrai, que les épis de ce dernier sont toujours droits; cependant, au mois de juin 1884, j'en ai pêché dans un canal d'eau courante de nombreux exemplaires, dont les épis vierges étaient recourbés comme ceux du *M. alterniflorum*. A. Boullu.

Chamærops excelsa naturalisé dans l'Ouest. — Le *Chamærops excelsa*, palmier-chanvre de Chine, est parfaitement naturalisé dans l'Ouest. Au jardin des plantes de Rennes il mûrit ses fruits et les graines lèvent très bien. Il s'est même reproduit spontanément dans un jardin des environs de Rennes. Ceux du jardin de la Marine, à Brest, fructifient également. Les plus anciens et probablement les plus beaux *Chamærops excelsa* de pleine terre se trouvent dans le parc de Porzantrez, près Morlaix; le plus grand peut avoir de 5 à 6 mètres de haut; ils ont été plantés en 1858. H. de Lauzanne.

Plantes marines. — Nous nous faisons un plaisir d'attirer l'attention de nos lecteurs sur les jolies collections d'algues que forme M. le capitaine Mauries, à Royan (Charente-Inférieure). Ses préparations sont faites avec beaucoup de soin; elles sont fixées sur des cartons de petite dimension, ce qui permet de donner sous un volume restreint un excellent résumé de la flore marine des côtes de Saintonge. — Louons aussi la généreuse pensée du capitaine Mauries, qui consacre une partie du produit de la vente de ces collections à la caisse de secours aux familles des marins naufragés. R.

Quelle est la température la plus basse à laquelle peut vivre un coléoptère? (*Réponse à M. H. Coupin*). — C'est un fait avéré maintenant, depuis les remarquables travaux de Bonnet, Lacordaire, Lister, Milne-Edwards, Réaumur, du capitaine Ross et de bien d'autres, en invoquant le témoignage des expérimentateurs de cabinet, comme celui des entomologistes pratiques ainsi que des physiologistes, que non seulement les coléoptères, comme tous les autres insectes du reste, peuvent supporter sans inconvénient la température des hivers les plus rudes, comme celui de 1709, par exemple, de 1853-54, et plus près de nous, de 1879-80, mais encore résistent très bien à un froid supérieur à celui qu'ils éprouvent naturellement dans nos climats.

Certains coléoptères aquatiques, surpris par la gelée dans des mares peu profondes, sont saisis dans la glace même sans en souffrir, et plus d'un entomologiste a pu voir des *Dytiscus marginalis*, pris dans un bloc de glace, y rester enfermés plusieurs jours, et au dégel, s'échapper aussi vivaces qu'auparavant.

La meilleure preuve de leur étonnante vitalité nous est donnée par le grand hiver de 1879 (22 à 25°), après lequel aucun chasseur d'insectes n'a pu constater au printemps une diminution quelconque dans le nombre des coléoptères, tout aussi considérable qu'à la suite de l'hiver le plus doux, comme celui de 1862-63, ou plus près de nous, comme celui de l'an dernier.

Pour terminer, je ne puis mieux faire que de citer cette phrase de Lacordaire : « Les insectes surpassent les autres animaux à sang froid par l'énormité du froid qu'ils peuvent supporter, et les expériences nous montrent combien est erronée l'opinion vulgaire qui admet qu'un hiver rigoureux diminue leur nombre pour l'année suivante. »

Réaumur conclut également, après des expériences tentées sur des insectes soumis à un froid artificiel de 15 ou 16°, par cet axiome : « Les insectes qui restent exposés à de grands froids sont en état de les braver. »

Amboise. Ernest Lelièvre.

Conservation des insectes. (*Réponse à M. L. Morel*). — I. — J'ai dans ma collection deux exemplaires de *Trichodes apiarius* qui m'ont été donnés il y a dix ans; la couleur rouge est aussi fraîche et aussi vive que sur l'insecte vivant. Ils ont été tués au moyen de l'essence de térébenthine, m'a-t-on dit. Je n'ai pas du reste essayé par moi-même cette substance; il serait intéressant de rechercher si elle aurait la même action sur des insectes d'un autre rouge, comme le criocère du lis, par exemple, un de ceux qui se décolorent le plus complètement.

II. — A mon tour, je demanderai quel est le moyen de détruire le vert-de-gris qui se met sur les épingles à insectes au bout d'un certain temps, ou comment retirer ces épingles sans endommager les petites espèces. Je sais qu'il y a deux moyens préventifs : d'abord employer des épingles vernies, mais elles coûtent cher et ne sont pas communément dans le commerce, ou bien piquer l'insecte après une première dessiccation suivie d'un ramollissement. Mais outre qu'on risque davantage de briser quelque partie, faute d'un ramollissement suivant, l'épingle ne tient jamais aussi bien dans un insecte piqué sec, et on est obligé de recourir à la colle qui présente des inconvénients.

Je demande donc aux coléoptéristes expérimentés quels ingrédients il faut employer pour enlever et empêcher de reparaître ces efflorescences de vert-de-gris.

III. — On cherche bien loin dans l'arsenal de la chimie moderne des substances qui conservent la souplesse des insectes; les plus simples sont encore les meilleures, à mon avis. J'ai retiré l'autre jour quelques insectes d'un flacon de chasse où ils étaient depuis un an; je les ai trouvés aussi souples que s'ils avaient été capturés le jour même. Ce flacon renfermait simplement de la sciure de bois imprégnée de benzine. Bien entendu, il n'avait pas été débouché depuis le jour où j'y avais mis ces insectes. L'odeur de benzine était cependant très faible. Il est important de ne pas trop en mettre, car un excès d'humidité fait pourrir les insectes.

La benzine est, selon moi, le meilleur anesthésique; sans danger, facile à se procurer partout, conservant très longtemps ses propriétés toxiques vis-à-vis des insectes, malgré l'ouverture fréquente des flacons et tuant très rapidement, même les grosses espèces.

Rennes. J. DE LA PORTE-ORIECLX.

Question. — Je désirerais connaître quels sont les meilleurs ouvrages sur les familles des *Rhinomaceridæ*, *Magdalinidæ* et *Balaninidæ* (Curculionides français).

G. EYQUEM.

LISTE D'ÉCHANGES

Alsace-Lorraine. — MM. Kœchlin (Oscar), à Dornach, près Mulhouse. — Ent. : Coléopt.
Weiss (Gustave), à Kingersheim, près Mulhouse. — Ornithologie.
Claudon (Albert), 56, rue de Rouffach, Colmar. — Ent. : Coléoptères.
Schmidt (Georges), 23, rue de Bâle, Colmar. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Dipt., Botan.
Fettig, à Matzenheim. — Ent. : Col., Lépid. (surtout Microl.), Ent. appliquée.
Reiber (Ferdinand), 8, faubourg de Saverne, Strasbourg. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Barbiche, curé de Bionville, par Courcelles. — Conchyl., Ent. : Névropt., Bot. : Bryol., Lichénol.
Pougnet (Eug.), à Landroff. — Zool., Géol., Minéral.
Friren, professeur au petit séminaire de Montigny-lès-Metz.
Fridrici (Ed.), conservateur du musée, 10, rue Haute-Pierre, Metz. — Minér., Géol., Conchyl.

Ain. — Austaut, à Bellegarde. — Ent. : Lépidoptères.
Fréminville (Paul de), château de l'Aumusse, par Pont-de-Veyle. — Ent. gén., Conchyl., Minéralogie.
Tournier (Joseph), professeur au collège de Thoissey. — Minéralogie.

Aisne. — Labé (O.), à Noyant, par Septmonts. — Ent. : Coléopt., Lépid.

Allier. — Michaut (E.), à la Gare de Montluçon. — Ent. : Coléoptères.
Buysson (H. du), château du Vernet, par Broût-Vernet. — Ent. : Coléoptères.
Doûmet-Adanson, château de Baleine, par Villeneuve-sur-Allier. — Botanique.
Villedieux (Léopold), Lariaux, par Saint-Remy-en-Bollat. — Ornithologie.
Gozis (M. des), à Montluçon. — Ent. : Coléoptères de France.
Lamotte (Henri), à Chantelle-le-Château. — Ent. : Lépidoptères.
Grandjean (Elie), 20, rue Michel-de-l'Hospital, Moulins. — Ent. : Col., spécialement Buprest. et Longic.
Olivier (Ernest), aux Ramillons, près Moulins. — Zool. de la France, Ent. : Hémipt., Orthopt., Coléopt., Lampyrides du globe., Botan.
Devaulx de Chambord (E.), 5, rue du Cerf-Volant, Moulins. — Ent. : Coléoptères.

Alpes (Basses-). — Honnorat (Ed.), quartier des Sièyes, Digne. — Oologie, Herpét., Conchyl., Ent. : Coléopt., Géol., Paléont.
Coulet (Aug.), aux Dourbes, près Digne. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Juliany (Joseph), 12, place de l'Hôtel-de-Ville, Manosque. — Conchyl., Paléont.
Rollandy, à Pontoise, par Gréoux. — Mammal., Ornithol.

Alpes (Hautes-). — Martin (David), prof. au collège de Gap. — Conchyliologie.

Alpes-Maritimes. — Heilmann, au musée de Cannes. — Zoologie, Botanique.
Millière (P.), villa des Phalènes, Cannes. — Ent. : Lépidoptères.
Sardi (Gust.), villa des Orangers, rue Meyerbeer prolongée, Nice. — Paléontologie.

Ardennes — Hénon, curé à Escombres, par Pourru-St-Remy. — Ent. : Coléopt., Sériciculture.
Caulle, 3, rue Berchet, Sedan. — Ent. : Coléopt., Hémipt. d'Europe et d'Algérie.

Aube. — Antessanty (abbé G. d'), aumônier du lycée de Troyes. — Ent. : Hémipt. (Hétéropt.).
Giot, 11, quai des Comtes-de-Champagne, Troyes. — Ent. : Lépidoptères.
Lebrun (Marcel), rue Saint-Loup, Troyes. — Ent. : Coléoptères.

Aude. — Gavoy (L.), 5, rue de la Préfecture, Carcassonne. — Ent. : Coléoptères.
Baichère, professeur au petit séminaire, Carcassonne. — Géologie, Botanique.
Sourbien (E.) fils, 35, rue Ste-Lucie, Carcassonne. — Conchyl., Ent. : Col., Hém., Lépid.
Combes (G.), professeur à l'Ecole Saint-Louis, Limoux. — Géologie.
Cambournac fils, boulevard de la Gare, Narbonne. — Ent. : Coléopt.

Aveyron. — Lauret (Fréd.), faubourg du Pont-Rouge, Millau. — Géol., Paléont.
Guieysse, professeur, à Camonil, près Rodez. — Ent. : Coléopt., Hémipt.

Bouches-du-Rhône. — Aubert (Marius), 34, boulevard de la Corderie, Marseille. — Crustacés édriophthalmes : Isopodes, Amphipodes.
Blanc (Marius), 22, quai du Canal. — Herpétol., Ent. : Coléopt., Hémipt., Lépidoptères.
Bouvier (Fern.), 6, rue Chevalier-Roze. — Ent. : Coléoptères.
Caillol (H.), 18, traverse du Chapitre. — Ent. : Coléoptères.
Gabriel (Achille), 90, boulevard de la Magdeleine. — Conchyl., Paléont., Géologie.
Jullian (Camille), 15, boulevard du Nord. — Ent. : Diptères, Hyménoptères.
Livon (A.), 17, rue Peirier. — Ornithologie de Provence, Ent. : Lépidoptères.
Mingaud (Gallien), 63, rue de Lodi. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Botanique.
Olive (G.), 3, r. de la Pyramide. — Micromamm., Herp., Ent. gén. ; Anim. marins, Paléont.
Réguis, à Allauch. — Vertébrés de la Provence et synon. franco-provençale.
Siépi (Pierre), 7, rue Pavillon. — Mammalogie, Ornithologie, Herpétologie.
Bouat (Gustave), secrétaire de l'Académie, Aix. — Botanique.
Mathieu (Louis), 14, avenue de la Gare, Aix. — Bot., Géol., Minér., Conchyl.

Calvados. — Osmont, 26, rue de l'Oratoire, Caen. — Ent. : Lépidoptères.

Cantal. — Pomarat, au petit séminaire de Pleaux. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Daude (Pierre), place du Palais, Saint-Flour. — Ent. : Coléoptères.
Lavernhe, curé de Lachourlie, par Montsalvy. — Botan., Conchyl., Paléont.

Charente. — Delamain (Henri), à Jarnac. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Dupuy (G.), rue Saint-Martin, Angoulême. — Ent. : Lépidoptères.
Roullet (A.), 14, rue de l'Évêché, Angoulême. — Ent. : Coléoptères.

Charente-Inférieure. — Delavoie, 35, Grande-Rue-du-Faub., Rochefort. — Ent. : Lépid.
Jousset (E.), 1, rue Lafayette, Rochefort. — Botanique.
Riveau (Ch.), à la Groie, par Muron. — Histoire naturelle générale.
Giraudias, Aulnay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Saint-Légier (Édouard de), château d'Orignac, par Saint-Ciers-du-Taillon (Château de Grand-Puy, par Pauillac, Gironde, de septembre en février). — Ent. : Coléoptères.
Ratier, pasteur à Royan. — Conchyliologie.

Cher. — Hardouin, professeur au collège de Saint-Amand. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.

Corrèze. — Rupin (E.), boulevard des Sœurs, Brive. — Botanique.

Côte-d'Or. — Cuisance, 12, rue de Notre-Dame, Dijon. — Ent. : Coléopt., Lépid., Hyménopt.
Darras, chef de gare en retraite, Dijon. — Conchyl., Minéralogie.
Genty, 15, rue de Pouilly, Dijon. — Bot. : plantes de Côte-d'Or contre plantes de France ou de Suisse.
Tarnier, 21, rue Vauban, Dijon. — Ent. gén. : Coléopt. et Lépid. europ. et exotiques ; Conchyl. du globe.
Marion, à Daix, près Dijon. — Conchyl., Géologie.
André (E.), 23, boulevard Bretonnière, Beaune. — Ent. : Hyménoptères.
Miot (Henri), juge à Beaune. — Ent. : Coléopt., Insectes utiles et nuisibles.
Simonot-Révol, à Semur. — Ent. : Coléopt. de France.
Wattebled, lieut. au 16e chasseurs, Auxonne. — Zool., Conchyl., Paléont.

Creuse. — De Bury (G.), à Saint-Vaury. — Ent. : Coléoptères.

Dordogne. — Hugues, 7, rue du Marché, Bergerac. Ent. gén., Conchyl., Paléont.

Doubs. — Mathieu, lieutenant au 60e, à Besançon. — Ent. : Col., Lépid. europ. et exot.
Magnin (Dr Ant.), professeur à la Faculté des sciences. — Botanique, Conchyliologie.
Montandon (Henri) fils, 85, Grande-Rue, Besançon. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Delagrange (Ch.), imprimeur à Besançon. — Ent. : Coléopt. et Lépidopt. europ. et exot.
Pourchot (L.), à Cuisance, par Baume-les-Dames. — Ent. : Coléopt.
Muneret (A.), instituteur à Cuisance, par Baume-les-Dames. — Ent. : Coléoptères.

Drôme. — Argod (A.), à Crest. — Ent. : Coléopt. européens et exotiques.
Ravoux, pharmacien, Nyons. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Xambeu, capitaine au 22e régiment d'infanterie, Montélimar. — Ent. : Coléoptères.

Eure. — Régimbart (Dr M.), 19, rue de la Petite-Cité, Évreux. — Ent : Coléoptères.
Lecointe, professeur à l'Ecole normale, Evreux. — Bot. : Phanérogames de Normandie.
Thienlin, fonderies de Romilly, par Pont-Saint-Pierre. — Géologie, Minéralogie.
Delamare, instituteur, à Fleury-sur-Andelle. — Ent. : Lépid.
Gautier (Raoul), instituteur à Thomer-la-Sôgne, par Damville. — Botanique.

Finistère. — Skarbek (Émile), l'Eau-Blanche, route de Rosporden, Quimper. — Ent. : Coléoptères.
Léséleuc (Dr de), 40, rue Voltaire, Brest. — Ent. : Coléoptères.
Bavay, 45, Grande-Rue, Brest. — Conchyl. terr. et fluv.
Roussel, 54, rue Saint-Yves, Brest. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Hervé (E.), rampe Saint-Melaine, Morlaix. — Ent. : Coléoptères.
Miciol (E.), ingénieur des tabacs, Morlaix. — Botanique.
Lauzanne (H. de), château de Porzantrez, par Morlaix. — Ornithol., Ent. : Lépid.

Gard. — Clément (Stan.), 7, rue Maison-Carrée, Nîmes. — Conchyliologie, Ornithologie.
Bérenguier (Paul), 14, rue Monjardin, Nîmes (de novembre à mai), et château du Clos-Oswald, par Roquebrune (Var) (de mai à novembre). — Conchyl. : Faune malac. du Gard et du Var.
Féminier (Gabriel), conducteur des ponts et chaussées, Alais. — Bot., Lithologie.
Garreau (Ferdinand), professeur de minéralogie, Alais. — Géologie, Minéralogie.
De Sarran d'Allard, 3, place Saint-Sébastien, Alais. — Géol., Paléont., Minéralogie.

Garonne (Haute-). — Chalande (J.), 51, rue des Couteliers, Toulouse. — Ent. : Col., Myriap.
Crouzil, direct. de l'école de la Dalbade, Toulouse. — Ent. : Col., Conchyl. terr. et fluv.

Gers. — Delherm de Larcenne, professeur au collège de Gimont. — Ent. : Coléoptères.
Dupuy (abbé D.), à Lectoure. — Conchyliologie.
Dayrem (Jean), à Lectoure. — Ent. : Coléoptères.
Lucante (A.), à Courrensan, par Gondrin. — Ent. : Coléoptères.
Pannieu (Aug.), à Mirande. — Conchyl., Géol., Minéralogie.
Abeilhé (Ed.), à Marciac. — Ornithologie, Ent. : Coléoptères.

Gironde. — Degrange-Tousin, 24 *bis*, rue du Temple, Bordeaux. — Paléontologie.
Bial de Bellerade, 1, place Henri-IV. — Ent. : Coléopt., Conchyliologie.
Braquehaye (Jules), 13, rue Desfourniel. — Ent. : Botanique.
Dellu (Gaston), 41, cours Balguerie. — Ent. : Coléopt., Bot., Cryptog.
Eyquem (Gaston), 54, rue Pomme-d'Or. — Ent. : Coléoptères.
Rousseau (Charles), 47, rue Fondaudège. — Ent. : Coléoptères.
Goguel (Henri), 52, cours d'Alsace-et-Lorraine. — Géologie, Minéralogie.
Coupin (Henri), 30, rue du Mirail. — Bot., plantes de France. — Ent. : Col. d'Europe.
Gourguechon (L.) 182 *bis*, route de Toulouse. — Ent. : Coléopt., Géol., Minér.
Mons (A.), 49, rue Vergniaud. — Ent. : Longic., Coccin. et Lamell. de France.
Négrié (Joseph), 59, rue Fondaudège. — Ent. : Coléopt.
Peyrissac (Eug.), 7, rue Arnaud-Miquen (en été à Cahors). — Ent. : Coléopt., Bot., Géol., Paléont.
Lalanne (G.), à Talais, par Saint-Vivien. — Botanique.
Desmartis (Alphée), château des Dauphins, Saint-Loubès. — Conchyliologie.
Lataste (Evard), à Cadillac. — Ent. : Coléoptères, Conchyliologie.
Rivals (de), couvent de Mouleau, près d'Arcachon. — Ent. : Coléoptères.
Labat (H.), à Talence. — Ent. : Lépidoptères.

Hérault. — Lichtenstein (Jules), la Lironde, près Montpellier. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères, Hyménoptères.
Anbouy, à Aniane. — Botanique.
Barbier, 20, rue Viennet, Béziers. — Ent. : Coléoptères d'Europe, Cicindélides, Carabides, Lamellicornes du globe.
Ciffre (Ern.), 30, rue de la Tour, Béziers. — Ent. : Coléoptères.
Tarniquet, à Béziers. — Micrographie.
Biche, professeur, au collège de Pézénas. — Botanique.

Ille-et-Vilaine. — Bleuse (L.), 36, rue de Paris, Rennes. — Ent. : Coléoptères.

Indre. — Desbochers des Loges, à Ardentes. — Ent. : Coléoptères d'Europe et confins, Curcul., Brenth., Anthic., Xyloph., Cassides du globe, genre Apion.

Indre-et-Loire. — Mercier, 30, rue de la Guerche, Tours. — Botanique.
Vallée, curé de Monts, près Tours. — Ent. : Coléoptères.
Lelièvre (Ernest), 22, Entreponts, Amboise. — Herpétologie, Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Névroptères, Chenilles soufflées, Sériciculture, Botanique.

Isère. — Cassien, 1, rue du Palais, Grenoble. — Ent. : Coléoptères.
Guédel (Dr), 10, avenue de Vizille, Grenoble. — Ent. : Coléoptères et Lépidoptères.
Jourdan (Léopold), 17, rue Lafayette, Grenoble. — Minéralogie, Géologie.
Richard, 41, cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Col., Botanique.
Testout, 68, cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Lépidoptères, Coléoptères.
Crozel, place de l'Hôtel-de-Ville, Vienne. — Conchyliologie, Géologie.

Jura. — Charpy, à Saint-Amour. — Conchyliologie, Minéralogie.

Landes. — Gobert fils (Dr), 7, rue de la Préfecture, Mont-de-Marsan. — Ent. : Coléopt., Diptères (exclusivement).
Lafaury, à Saugnac-lès-Dax. — Ent. : Lépidoptères.

Loir-et-Cher. — Bernault, 14, rue Croix-Boissée, Blois. — Paléont., Minér., Conchyl.
Bridel, faubourg de Vienne, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Délugin, pharmacien, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Le Mesle (P.), 17, place du Château, Blois. — Géologie, Paléontologie.
Houry (Alph.), à Mer. — Entomologie générale.
Lizambard (abbé), 12, rue Augustin-Thierry, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Gaullier, à Chaumont-sur-Tharonne. — Ent. : Coléopt.

Loire. — Ebrard (Sylvain), Unieux, par Firminy. — Herpétologie, Ent. : Lépidoptères.
Mehier (C.) fils, 6, rue Sainte-Catherine, Saint-Etienne. — Ent. : Coléoptères, Lépid.
Anthelme, direct. de l'Ecole comm. de St-Médard, par St-Galmier. — Ent. : Bot., Minér.
Mulsant (V.), directeur de l'institution Sainte-Marie, à Saint-Chamond. — Ent. : Coléopt.

Loire-Inférieure. — Bureau (Louis), 15, rue Gresset, Nantes. — Zool. gén., Géologie.
Baret (Ch.), place Delorme, Nantes. — Minéralogie.
Sautot (A.), 7, rue de Gorges, Nantes. — Oiseaux et Mammif., Paléont.
Dominique (abbé), rue Saint-Clément, Nantes. — Lichénol., Ent. : Coléopt., Conchyl. terr. et fluv.
Laborderie-Boulou (H.), 12, rue Copernic, Nantes. — Ent. : Coléoptères.
Nicollon (E.), 32, place Gigant, Nantes. — Conchyliologie.

Loiret. — Croissandeau (J.), 15, rue du Bourdon-Blanc, Orléans. — Ent. : Staphylinides.

Lot. — Brassaud (René), receveur de l'enregistrement à la Capelle-Marival. — Botanique.

Lot-et-Garonne. — Amblard (Dr), 14, rue Paulin, Agen. — Ent. : Coléoptères, Hyménoptères, Botanique.
Breignet (Fréd.), à Marmande. — Ent. : Lépidoptères.
Brévière, receveur de l'enregistrement à Port-Sainte-Marie. — Conchyl., Botanique.

Maine-et-Loire. — Aubeux, 23, place des Halles, Angers. — Ornithologie.
Bouvet, 32, rue Lenepveu, Angers. — Botanique, Paléontologie.
Cheux (Albert), 47, rue Delaage, Angers. — Ent. : Lépidoptères.
Gallois (J.), rue Inkermann, Angers. — Entomologie générale, Géologie, Paléontologie.
Révelière, 45, rue Volney, Angers. — Ent. : Coléoptères, Géologie, Minéralogie.
Surrault, 91, rue de la Madeleine, Angers. — Conchyl. : Paléontologie.
Simon (François), 105, faubourg Saint-Michel, Angers. — Zoologie générale, Paléont.
Tarlé (de), 57, rue Volney, Angers. — Ent. : Lépidoptères, éducation des chenilles, œufs.
Trouessart (Dr), 74, rue Plantagenet, Angers. — Mammal., Ornithol., Ent. génér., Paléont., Acariens épizoïques.
Maisonneuve (Dr), à Corné. — Ent. : Coléoptères.
Davy (Léon), au collège de Beaupréau. — Zoologie générale.

Manche. — Le Ménicier, vicaire à la Chapelle-en-Juges, par Marigny. — Ornithologie.

Marne. — Barbat, lithographe, Châlons. — Entomologie : Lépidoptères.
Doutté, 57, rue de Marne, Châlons. — Micromammalogie, Herpétologie, Conchyliologie, Botanique, Géologie, Entomologie.
Hanra (D.), professeur à l'école des arts et métiers, Châlons. — Botanique, Géologie.
Schmit, 24, rue Saint-Jacques, Châlons-sur-Marne. — Minéralogie, Paléontologie.
Petit (Henri), 2, rue Saint-Joseph, Châlons. — Ent. : Coléopt. (surtout Apionides) et Lépidopt. européens et exotiques, Micrographie.
Vallée (Marcel), 17, rue de la Gravière, Châlons. — Botanique.

* Bouché (Ch.), à Soudron, par Bussy-Lettrée. — Ent., Botan., Géologie.
Béthune (Albert), à Tours-sur-Marne. — Conchyl., Ent. : Coléopt., Géol.
Dutertre (Emile), à Vitry le-François. — Bot., Muscinées, Micrographie végétale.
Mougin (Dr), à Vitry-le-François. — Bot., Anatomie végétale.
Buchillot, 97, rue des Capucins, Reims. — Mammal., Ornithol., Ent. : Lépidoptères.
Demaison (Charles), 9, rue Rogier, Reims. — Ornith., Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Demaison (Louis), 9, rue Rogier, Reims. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Duhalde, 13, rue Cérès, Reims. — Entomologie, Coléoptères.
Lajoye (A.), 9, rue Ruinart-de-Brimont, Reims. — Ent. : Coléoptères, Minéralogie.
Posth (F.), professeur au lycée de Reims. — Ent. : Lépidoptères.
Simon (René), 2, place Godinot, Reims. — Géol., Minéral., Ent., principalement Coléopt.
Warnier (Ad.), 6, rue des Templiers, Reims.
Tuniot (Ad.), 17, rue Macquart, Reims. — Géologie.

Mayenne. — Moulière (Auguste), rue Rennaise, Laval. — Géologie.
Brossay (du), rue de la Gare, Laval. — Ent. : Coléopt. de France et de Corse.
Bignon (Louis), à Lassay. — Ent. : Coléoptères.
Daniel, professeur au collège de Château-Gontier. — Conchyliologie, Géologie, Botan.
Houlbert, professeur au collège d'Evron. — Botanique, Géologie.

Meurthe-et-Moselle. — Briard (E.), 36, rue des Carmes, à Nancy. — Botanique : Plantes de Lorraine.
Monal (Ernest), rue des Dominicains, Nancy. — Géologie, Paléontologie.
Rossfelder (Paul), 5, rue Dom-Calmet, Nancy. — Ent. : Coléoptères.
Riston (Victor), rue d'Essey, Malzeville. — Ent. : Géologie, Minéralogie, Paléontologie.
Deschange (Emile), à Longuyon. — Ent. : Lépidoptères, Sériciculture.
Hémard, receveur des postes, Pont-à-Mousson. — Ent. : Lépidoptères.

Meuse. — Cardot (J.), à Stenay. — Bot. : Phanérogames et Muscinées.

Morbihan. — Nodier (Dr), 2, rue Saint-Uhel, Kérantrech, Lorient. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Joüon fils, 5, rue d'Ulm, Pontivy. — Géol., Minér., Ent. : Coléoptères.

Nièvre. — Laplanche (Maur. de), château de Laplanche, par Luzy. — Ent. : Coléopt.
Garnier, professeur au petit séminaire de Pignelin, près Nevers. — Botanique.
Maucourant, vicaire à Cosne. — Botanique.

Nord. — Le Roy (Gust.), 47, rue de Tournai, Lille. — Ent. : Lépidoptères.
Deladerrière, 8, rue Capron, Valenciennes. — Faune française, Zool., notamm. Entom. et Malac., Bot., Paléont.
Brabant (Edouard), Morenchies, près Cambrai. — Botanique.
Bouriez fils, 6, Grande-Place, Tourcoing. — Ent. : Lépidoptères, Sériciculture.
Maurice (Ch. et J.), château d'Attiches, par Pont-à-Marcq. — Histologie.

Oise. — Gallé (Ernest), 12, cour du Château, Creil. — Conchyliologie, Entomologie génér.
Sarrazin (F.), 1, rue Saint-Péravi, Senlis. — Bot., Fungologie.
Masson (Ed.), au Meux. — Ent. : Coléopt., Sternoxes, Lamell., Longic., Chrys. et Coccin.

Orne. — Duhamel, à Camembert, par Vimoutiers. — Botanique.
Hommey (Dr), rue Potin, Séez. — Bot. : Bryologie.
Husnot (T.), Cahan, par Athis. — Bot. : Bryologie.
Levassort (Dr G.), à Mortagne. — Botanique
Nugue, curé de Villedieu-lès-Bailleul, par Trun. — Ent. : Coléoptères.
Olivier (abbé H.), Autheuil, par Tourouvre. — Bot. : Lichénologie.

Pas-de-Calais. — Bureau (Ch.) fils, pharmacien, Arras. — Ent. gén. : Sériciculture.
Van Kempen (Ch.), 12, rue Saint-Bertin, Saint-Omer. — Zool., Ornith., Oologie.

Puy-de-Dôme. — Billiet, rue de la Poudrière, Clermont-Ferrand. — Bot. : Plantes du Mont-Dore et du plateau central.
Laurent (F.-A.), 14, passage Godefroy-de-Bouillon, Clermont-Ferrand. — Géologie, Minéralogie.
Boissel, professeur à Ambert. — Conchyliologie, Géologie, Minéralogie, Paléontologie.
Mangerel (Maxime), château de Montroy, par Pionsat. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées (Basses-). — Folin (marquis de), Biarritz. — Conchyliologie.
Nicolas, 15, rue d'Aspe, Oloron. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées (Hautes-). — Grenier (Dr), Bagnères-de-Bigorre. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées-Orientales. — Bucquoy, 14, rue Foy, Perpignan. — Conchyliologie, Botan.

Rhin (Haut-). — Hirn, professeur au collège de la Chapelle-sous-Rougemont. — Botan.
Umhang, directeur du collège de la Chapelle-sous-Rougemont. — Ent. : Lépidoptères, Chenilles préparées.

Rhône. — Carret, professeur à l'institution des Chartreux, Lyon. — Ent. : Coléopt., Botan.
Chanay, 63, boulevard de la Croix-Rousse. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Cornu, aux Chartreux. — Ent. : Coléoptères.
Gabillot, 5, quai des Célestins. — Ent. : Coléoptères.
Garin (Ed.), 1, place des Pénitents-de-la-Croix. — Ent. : Coléoptères.
Girerd, 1, rue de Constantine. — Conchyl. terrestre et marine. — Ent. : Coléopt., Botan.
Grilat (R.), 19, rue Rivet. — Ent. : Coléoptères.
Jacquet (Dr), 3, cours Lafayette. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.
Locard (Arnould), 38, rue de la Charité. — Conchyliologie française.
Meyran (Octave), 39, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Bot. : Phanér. lyonnais et alpestres.
Peney-Ray, 35, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Ent. : Coléoptères.
Prudon, 3, rue de la République. — Bot. : Bryologie.
Redon (Louis), 22, rue des Prêtres. — Malac. terrestre et fluviatile.
Renaud (J.-B.), , 21, cours d'Herbouville. — Ent. : Coléoptèers, Hémiptères.
Reynaud (Lucien), 235, rue de Vendôme. — Ent. : Lépidoptères.
Rouast (Georges), 23, quai de la Charité. — Ent. : Lépidoptères, Botanique.
Roux (N.), 5, rue Bât-d'Argent. — Bot. : Plantes du Lyonnais et des Alpes.
Sonthonnax (Léon), 12, rue de la République. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Therry (R.), 50, rue Mercière. — Bot. : Cryptogames.
Tillet, 1, place des Minimes. — Botanique.
Bertholey, notaire à Mormant. — Ent. : Coléoptères.
Chanrion, au petit séminaire de l'Argentière. — Ent. : Coléoptères.
Valla (J.), au petit séminaire de l'Argentière. — Ent. : Coléoptères.
Fellot (L.), à Rivolet, par Denicé. — Ornithologie.

Saône (Haute-). — André, notaire à Gray. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères, Hyménopt.
Lamey, inspect. des forêts, Gray. — Ent. : Coléoptères.
Lhomme (Eugène), rue de l'Aigle-Noir, Vesoul. — Botanique.
Petitclerc (P.), 4, rue de l'Aigle-Noir, Vesoul. — Géolog., Minér., Paléont.

Saône-et-Loire. — Lacroix, 6, rue Philibert-Lagache, Mâcon. — Minéralogie, Botanique, Conchyliologie, Oologie.
Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon. — Ent. : Coléoptères.
Cosson (Ch.), à Mâcon. — Insectes en général.
Dupont (L.), professeur au collège de Cluny. — Ent. : Lépidoptères.
Fauconnet, à la Frette, par Autun. — Ent. : Coléoptères.
Gillot (Dr), rue de la Halle-aux-Blés, Autun. — Botanique.
Mangeard, 23, rue de l'Arbalète, Autun. — Œufs d'oiseaux.
Batault (Victor), 6, rue des Poulets, Châlon. — Ent. : Lépidoptères.
Monnier, 11, rue des Cornillons, Châlon. — Ent. : Lépidoptères.
Chaignon (vicomte L. de), au château de Condal, par Cuiseaux. — Géologie, Minéralogie,

Savoie. — Manuel (comte A. de), Albertville. — Ent. : Coléoptères.
Barre (de la), à Chambéry. — Ent. : Col. du globe, Lépid. d'Eur., Conchyl., Géol., Minér.

Seine. — Allix, 31, rue Rousselet, Paris. — Ent. : Coléoptères, Conchyliologie.
Agnus (A.), 13, quai Saint-Michel. — Ent. : Coléoptères.
Ancelet (Gabriel), 64, rue Vitruve. — Ent. : Coléopt. de France.
Audollent (Paul), 5, rue Mornay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Barot, 19, avenue des Gobelins. — Botanique, Géologie.
Bernard (L.), 11, rue de Madame. — Géologie, Ent. : Coléoptères d'Europe.
Bonnefois (Aloyse), 61, rue Cardinal-Lemoine. — Ent. : Coléoptères.
Blonay (Roger de), 23, rue de la Rochefoucault. — Ent. : Coléoptères.
Boisard, 40, rue de la Tour. — Bot. : Plantes de Provence.
Bonnet (Dr), 11, rue Claude-Bernard. — Botanique, Ent. : Orthoptères.
Bourgeois (Jules), 38, rue de l'Échiquier. — Ent. : Coléoptères.
Claudon (Édouard), 6, boulevard d'Enfer. — Géologie, Minéralogie.
Cavaniet (Louis), 155, boulevard Malesherbes. — Ent. : Coléoptères.
Daffry de la Monnoye (Ad.), 9, rue de la Barouillère. — Ent. : Coléoptères.
Dautzenberg, 211, rue de l'Université. — Conchyliologie.
Dehlinger (J.), 52, rue Raynouard. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Deruelle (J.), 199, rue de Vaugirard. — Botanique.
Désignolle (P.), à l'école comm., avenue de Lamotte-Piquet. — Ent. : Coléopt., Botan.
Deyrolle (Henri), 248, rue du Faubourg-Saint-Honnré. — Ent. : Coléoptères.
Dollfus (Adrien), 35, rue Pierre-Charron. — Carcinol. : Isopodes du globe.
Dollfus (Gustave), 45, rue de Chabrol. — Géologie, Paléontologie, Conchyliologie.
Durand (E.), 8, rue de Furstemberg. — Conchyliologie.
Eudes (H.), 10, rue des Vosges. — Ent. : Coléoptères.
Fallou (Julien), 10, rue des Poitevins. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Hyménopt.
Fallou (René), 10, rue des Poitevins. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Bot., Géolog.

Fabre (Paul), 41, rue de Buffon. — Protozoaires.
Fernique (abbé), 4, rue de Vaucanson. — Coléoptères, Micrographie.
Fleutiaux (Ed.), 1, rue Malus. — Ent. : Coléoptères.
Gaulle (Jules de), 11, rue de Sèvres. — Ent. : Coléopt., spécial. Curculionides, Hymén.
Girard (Maurice), 28, rue Gay-Lussac. — Entomologie appliquée.
Goossens, 111, boulevard Richard-Lenoir. — Géologie, Ent. : Lépidoptères, Chenilles du globe.
Gomont (F.), 12, rue de Babylone. — Conchyl., Géol., Minér.
Gourguechon (P.), 18, rue Tombe-Issoire. — Ent. : Coléoptères.
Grosclaude (Léon), 95, boulevard Diderot. — Ent. : Lépidoptères.
Guède (J.), 7, rue Sainte-Beuve. — Ent. : Coléoptères.
Guilbert (Robert), 27, rue Bonaparte. — Ent. : Coléoptères.
Grouvelle (Jules), 26, rue des Ecoles. — Ent. : Coléoptères.
Guillaumin (Ch.), 15, rue de Buffon. — Conchyliologie, Géologie.
Guillhou, 6, rue des Rosiers. — Ent. : Coléoptères.
Hénon (A.), 132, quai d'Auteuil. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Héron-Royer, 22, rue de Cléry. — Herpétologie, Ent. : Lépidoptères.
Hérouard, 12, rue Geoffroy-Saint-Hilaire. — Ent. : Coléoptères.
Heulz, 6, pl. de la Bastille. — Ent. : Lépidopt et Chenilles de France, Reptiles de France.
Hovelacque (M.), 88, rue des Sablons, Passy. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Bot., Géolog.
Kilian (W.), 80, rue d'Assas. — Géologie.
Künckel d'Herculais, villa Saïd, avenue du Bois-de-Boulogne. — Entomologie générale.
Lahaussois (Charles), 22, rue Biot. — Ent. : Coléoptères.
Langer (Robert), 21, rue Valette. — Ent. : Coléoptères.
Langlois (Maurice), 24, rue Soufflot. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Lataste (Fernand), 7, avenue des Gobelins. — Herpétologie, Micromammalogie.
Lefèvre (Edouard), 112, rue du Bac. — Ent. : Coléoptères.
Lepeintre (Henri), rue de l'Annonciation, Passy. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Leprévost (Charles), 32, rue des Fourneaux. — Ent. : Coléoptères.
Lesourd (Dr), 4, rue de l'Odéon. — Bot. : Bryologie.
Lombard (Félicien), 60, rue Monge. — Ent. : Coléoptères.
Magnin (J.), 3, rue Honoré-Chevalier. — Ent. : Coléoptères.
Marie (E.), 1, rue Christine. — Conchyliologie.
Marmottan (Dr), rue Desbordes-Valmore, Passy. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Marseul (de), 271, boulevard Péreire. — Ent. : Coléoptères.
Morel (A.), 63, rue Claude-Bernard. — Ent. : Coléoptères de France.
Nerville (Ferdinand de), 116, boulevard Haussmann. — Conchyliologie, Géologie.
Nylander (Dr), 61, passage des Thermopyles. — Bot. : Cryptogames, Lichénologie.
Odier (Georges), 3, avenue du Coq. — Ent. : Coléoptères.
Passet (J.), 60, rue Miromesnil. — Ent. : tous les ordres d'Insectes (Chenilles préparées).
Pettit, 68, rue François-Miron. — Herpétol., Ent. : Coléopt.
Potel (Maurice), 69, rue de Rennes. — Myriapodes.
Pierson (H.), rue Pierre-Lescot. — Ent. gén. : spéc. Hémipt., Névropt., Orthopt.
Ragonot, quai de la Râpée. — Ent. : Microlépidoptères.
Rossignol (L.), 151, rue de Bercy, Paris. — Ent. : Col., Lép. europ. et exot.; Conchyliologie, Paléontologie.
Schlumberger (Ch.), 54 *bis*, rue du Four. — Foraminifères.
Schweisguth (D.), 52, rue Basse-du-Rempart. — Ent. : Lépidoptères.
Sédillot, 20, rue de l'Odéon. — Ent. : Lépidoptères.
Sendrier (Maurice), 26, rue du Petit-Musc. — Ent. : Coléoptères.
Servagnet (abbé F.), 6, rue Monsieur. — Bot., Ent. : Coléoptères.
Simon (Eug.), 56, avenue du Bois-de-Boulogne. — Arachnides.
Chrétien (P.), 24, rue Saint-Denis, à Boulogne-sur-Seine. — Chenilles de tous pays.
Soye (J.), rue Thiers, à Clamart. — Paléontologie.
Harmand (René), 41, Grande-Avenue, Parc-Saint-Maur. — Entom., Conchyl.
Decaux, 8, rue du Marché, Neuilly. — Ent. : Coléoptères.
Monod (Robert), 39, rue Jacques-Dulud, Neuilly. — Bot. : Bryologie.
Langlassé (R.), 42, quai National. Puteaux. — Ent. : Coléoptères, Conchyl., Géologie.
Michard (Adrien), pharmacien, Puteaux. — Ent. : Coléoptères.
Brown (J.-H.), villa Oriza, 47, rue Gide, Levallois. — Ent. : Coléoptères, Herpétologie.

Seine-Inférieure. — Bouju (Alphonse), interne à l'Hospice général, Rouen. — Ent. : Coléopt., Géologie.
Gadeau de Kerville (Henri), 7, rue du Pont. — Ent. : Névropt., Orthopt., Myriapodes.
Le Breton (André), rue de Buffon, Rouen. — Fungologie, principalement Funginées de la Seine-Inférieure.
Lévêque (A.), 21, rue de l'Avalasse, Rouen. — Sériciculture, Lépidoptères.
Müller (L.), 56, rue Saint-Gervais, Rouen. — Géol., Bot., Conchyl., Herpét. locales.

Noël (Paul), 15, rue Danguy, Boisguillaume. — Ent. : Lépidoptères, Paléont., Minéral.
Letendre (abbé), chapelain, au Grand-Quevilly. — Rubus, Lichens et Champignons de la Seine-Inférieure.
Power, Saint-Ouen-de-Thouberville, par Labouille. — Ent. : Coléoptères.
Drouaux (G.), rue Séry, Havre. — Géologie.
Lionnet (G.), 6, rue Molière, Havre. — Géologie.
Lancelevée (T.), 29, rue Saint-Etienne, Elbeuf. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Beaudoin, à Mesnières, près Neufchâtel-en-Bray. — Ent. : Coléoptères.

Seine-et-Marne. — Antheaume (André), 7, rue du Val, Provins. — Géol., Minér., Conchyl.
Finot, 27, rue Saint-Honoré, Fontainebleau. — Ent. : Orthoptères.

Seine-et-Oise. — Dubois (Albert), 14, rue Richaud, Versailles. — Ent. : Coléoptères.
Dutreux-Pescatore (Aug.), château de la Celle, par Bougival. — Ent. : Lépidoptères.
Guével, 35, Grande-Rue, Houdan. — Ent. : Lépidoptères.

Sèvres (Deux-). — Barillot (Ad.), à Crézières, par Chef-Boutonne. — Géol., Bot., Ornith., Herpét., Ent. : Conchyl.
Barillot (Ch.), à Limalonges, par Sauzé-Vaussais. — Ent. : Col. et Hémipt., Conchyl., Paléontol., Musées scolaires.

Somme. — Dubois (Michel), 24, rue Pierre-l'Hermite, Amiens. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Boutray (René de), 12, rue Gloriette, Amiens. — Géologie.
Vion, 8, rue Voiture, Amiens. — Botanique, Géologie.
Boullet (Eugène), banquier, Corbie. — Ent. : Lépidoptères d'Europe et du globe.
Caron (E.), Rubempré, près Villers-Bocage. — Botanique.
Guilbert (O.), à Coullemelle, par Quiry-le-Sec. — Botanique.
Le Riche, à Gézaincourt, par Doullens. — Ent. gén., Bot., Apic., Géol.

Tarn. — Galibert (H.), 16, rue Chambre-de-l'Edit, Castres. — Ent. : Coléopt., Lépid.

Tarn-et-Garonne. — Martin (Aug.), Montauban. — Botanique.
Rabaud (Etienne), 60, faubourg du Moustier, Montauban. — Entomologie générale.
De Bellefon, 110, rue Lacapelle, Montauban. — Botanique.

Var. — Azam (C.), 14, rue de Trans, Draguignan. — Ent. : Coléoptères.
D'Agnel, 10, rue Muiron, Mourillon, Toulon. — Ent. : Coléoptères.
Bossavy, commis des postes, Toulon. — Coléoptères.
Albert, à la Farlède. — Botanique.
Abeille de Perrin (Elzéar), 11, pl. des Palmiers, Hyères. — Ent. : Coléopt., Hyménopt.
Bellier de la Chavignerie, cours Burlière, Hyères. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Fargues (de), 2, boulevard des Iles-d'Or, Hyères. — Ent. : Coléoptères.
Hanry (Hipp.), au Luc. — Bot. : Bryologie.
Barbier, architecte à la Seyne. — Ent. : Coléoptères.
Tholin, professeur au collège de la Seyne. — Ent. : Coléoptères, Botanique.

Vaucluse. — Thélesphore, 34, rue Calade, Avignon. — Ent. : Coléoptères, Botanique.

Vendée. — Valette (René), rue Royale, Fontenay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Vienne. — Bailliot (Marcel), rue du Commerce, Civray. — Ent. : Coléoptères.
Larclause (R. de), à Montlouis, par Saint-Julien. — Ornith., Oologie, Ent. : Coléopt.

Vienne (Haute-). — Lamy de la Chapelle (E.), 15, r. du St-Esprit, Limoges. — Bot. : Bryol.
Tardieu (J.), rue de Brettes, Limoges. — Ent. : Col. de toutes les parties du monde, spécialement Longicornes.
Noualhier, à la Borie, près Limoges. — Ent. : Coléopt., Hémipt. d'Europe.
Dubois, à Artugeras, commune de Conzeix. — Bot. : Bryologie.
Bony (vicomte G. de), château de Bujaleuf. — Ent. : Coléopt. europ. et circa-europ.

Vosges. — Boillat (Ch.), la Bresse. — Conchyl., Ent., Bot. et Minér. des Hautes-Vosges.
Cuny-Gaudier, à Gérardmer. — Ent. : Coléoptères.
Thiriat (Xavier), à Gérardmer. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Charpentier, instituteur aux Bas-Rupts, Gérardmer. — Botanique.
Méline (Célestin), instituteur à Thiéfosse, par Vagney. — Botanique.
Géhin (J.-B.), à Remiremont. — Ent. : Carabus, Cychrus et Calosoma de tous pays.
Mareine, géomètre à Remiremont. — Géologie, Minéralogie des Vosges.
Puton (D.-A.), à Remiremont. — Ent. : Hémiptères.
Mougel (J.-B.), à Vagney. — Ornithologie, Oologie.
Pierrat (D.), Gerbamont, par Vagney. — Mammal., Ornith., Ent. : Orthopt., Bot.

Yonne. — Populus (Dr), à Coulanges-la-Vineuse. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Orthopt.

Algérie. — Lallemant (Ch.), pharmacien, l'Arba, près Alger. — Ent. : Coléopt.
Tournier (Alfred), 8, rue de la Marine, Alger. — Ent. : Coléopt., Lépid., Conchyl., Zool.
Hagenmuller (Dr), 5, rue de l'Arsenal, Bône. — Conchyliologie.

Debeaux (O.), pharmacien en chef à l'hôpital militaire d'Oran. — Bot. et Conchyl. d'Oran.
Chevreux (E.), à Cherchell (après le 1er avril, au Croisic, Loire-Inférieure). — Crust., Edriophthalmes.

Tunisie. — Robert (Dr), médecin à l'hôpital militaire d'Aïn-Draham. — Botanique.

Nouvelle-Calédonie. — Savès (Théoph.), à Nouméa. — Conchyliologie.

Cochinchine. — Jacquet, 55, rue Catinat, Saigon. — Hist. nat. gén.

Réunion. — Kœchlin (Edmond), à Saint-Denis. — Ent. : Coléoptères.
Flacourt (Henri de), au Canal, près Saint-Pierre. — Ent. : Coléoptères.

Sénégal. — Blondel, à Dakar. — Ent. : Coléoptères.

Suisse. — Léonard (Ad.), 49, Pfeffingerstrasse, Bâle. — Ent. : Lépidoptères.
Meyer (Léopold), Kreuzstrasse, à Zurich. — Ent. : Hyménoptères.
Frey-Gessner, conservateur du Muséum, Genève. — Entomologie générale.
Burnat (Émile), Nant, près Vevey. — Bot. : Plantes des Alpes-Maritimes.
Lerch (Dr), à Couvet. — Botanique.
Crevoiserat (Jos.), à Tramelan-Dessus. — Ent. : Lépidoptères.
Guédat-Frey (Jules), à Tramelan-Dessus. — Ent. : Hymén., Coléopt.
Gruet (Emile), à Renan. — Ornithologie, Ent. : Lépidoptères.
Spiess (Charles), pharmacien à Porrentruy. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Bœschenstein-Faesi, Schaffhouse. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.

Belgique. — Donckier de Donceel (Henri), musée d'hist. nat., Bruxelles. — Epizoïques.
Duvivier (Ant.), Dieghem-lès-Bruxelles. — Ent. : Coléoptères, exot. (principalement Phytophages), Lépidoptères, Minér.
Lameere (Aug.), 121, chaussée de Charleroi, Saint-Gilles-lès-Bruxelles. — Hist. nat. gén., Ent. : Longicornes.
Pré (G. du), 4, rue du Pepin, Bruxelles. — Ent. : Coléoptères.
Stevens, 14, rue Lesbrossart, Ixelles, Bruxelles. — Ent. : Lépidoptères.
Thiriot (Ed.), 19, rue d'Orient, Etterbeck, Bruxelles. — Ent. : Coléoptères.
Vanderwelde (Paul), 72, rue du Prince-Royal, Bruxelles. — Entomologie.
Van Heurck (Ferd.), 8, rue de la Santé, Anvers. — Micrographie.
Hennuy (Léon), 10, rue Saint-Pierre, Dinant. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Troostembergh (Max. de), à Louvain. — Ent. : Coléoptères.
Candèze (Léon), à Glain-les-Liège. — Ent. : Lépidoptères.
Morren (E.), 1, Boverie, Liège. — Botanique.
Segvelt (E. van), 112, boulevard des Arbalétriers, Malines. — Ent. : Coléopt. (Donacia); Galles et Ins. gallicoles, Lépid., Rhopalocères d'Europe.

Angleterre. — Bennett (A.), 107, High Street, Croydon près Londres. — Bot. : Orobanchées, Potamées, Characées.
Linton (Rev. E. F.), Sprowston vicarage, Norwich. — Botanique.

Italie. — Stefani-Perez (Teod. de), 47, via Alloro, Palerme. — Ent. : Hymén., Coléopt.
Bargagli (P.), Palazzo-Tempi, via de Bardi, Florence. — Ent. : Coléopt.
Gibelli (Gius.), 6, via S. Anselmo, Turin. — Ent. : Coléoptères.
Damry, Ozieri (Sardaigne). — Ent. : Coléoptères.

Espagne — Martinez y Saez (Francisco), plaza de los Ministerios, 5, 3o, izqa, Madrid. — Ent. : Coléoptères europ. et méd.
Müller, 123 y 125, paseo de Gracia, Barcelona. — Ent. : Coléoptères.
Gorriz (Ricardo), Milagro, por Pamplona. — Ent. : Coléoptères (vésicants).
Antiga (Pedro), 4, plaza de Santa-Ana, Barcelone. — Crustacés.

Autriche-Hongrie. — Spaeth (François), 6, Freiung, Vienne. — Ent. : Coléoptères d'Europe, Lucanides, Scarab. et Longicornes du globe.
Natterer (Ludwig), II, Kleine Stadtgutgasse, 3, Vienne. — Ent. : Coléoptères d'Europe et d'Amér. bor., Lucanides et Scarab. du globe.
Plason (Dr), 22, Porstgasse, Vienne. — Ent. : Coléopt. europ. et exotiques.

Suède. — Le directeur du Musée de Gœtheborg. — Mammal., Ornith., Conchyl., Bot.

Russie. — Simachko (Julien de), Wassilie Ostrow, 13, ligne 2. — Minér. de Russie, Météorites en général.

Roumanie. — Montandon (Arnold), administrateur du domaine royal de Sinaïa (Valachie). — Ent. : Hémiptères (Hétéroptères).
Deschamps (Émile), à la régie des tabacs, Salonique. — Conchyl., ter., Ent. : Coléopt.

La liste d'échanges comprend cette année un total de 483 noms. Quant aux spécialités, elles se divisent ainsi : Zoologie générale, Micrographie, 15. — Mammalogie, 10. — Ornithologie, Oologie, 25. — Herpétologie, 14. — Ichtyologie, 1. — Entomologie

générale, 20. — Coléoptères, 230. — Hémiptères, 22. — Diptères, 3. — Hyménoptères, 15. — Orthoptères, 7. — Névroptères, 4. — Lépidoptères, 86. — Myriapodes, 3. — Arachnides, Epizoïques, 3. — Crustacés, 4. — Conchyliologie, 67. — Protozoaires, 2. — Botanique, 116 (dont pour les Cryptogames, 19). — Géologie, Minéralogie, Paléontologie, 90.

Cette statistique nous montre combien l'étude de l'Entomologie et en particulier celle des Coléoptères l'emporte sur les autres branches de l'histoire naturelle. Notons l'absence sur notre liste d'amateurs s'occupant des embranchements suivants : Vers, Echinodermes, Cœlentérés et Spongiaires.

ÉCHANGES

Avis. — Le numéro du 1er février étant plus spécialement consacré aux *échanges*, nous donnons ci-dessous à nos nouveaux lecteurs les conditions auxquelles sont insérés les avis et notes d'échanges.

Afin de faciliter les relations des naturalistes entre eux, nous publions *gratuitement* les notes d'échanges qui nous sont adressées par nos abonnés.

Ces notes ne pourront pas dépasser cinq lignes d'impression.

Elles doivent nous parvenir le 10 du mois qui précède la publication du numéro. Nous ne pouvons cependant en garantir l'insertion immédiate qu'en raison du nombre de lignes disponibles.

Toute *offre d'achat ou de vente* est insérée sur la couverture du journal et soumise au tarif des annonces ; celles-ci devront être faites au nom de l'envoyeur ou d'un tiers, la mention « s'adresser au journal » ne sera pas admise.

M. Ed. Abeilhé, à Marciac (Gers), offre soigneusement empaillés : 1° Faucon pèlerin, ♂ adulte; 2° busard Saint-Martin, ♂ adulte; 3° cane-pétière ♀, et désire en échange : 1° Autour, ♀ adulte; 2° bondrée adulte; 3° buse pattue adulte. Il préférerait recevoir ces oiseaux en chair.

M. Ch. Barrillot, instituteur à Limalonges, par Sauzais-Vaussais (Deux-Sèvres), offre d'échanger des peaux préparées d'oiseaux français, ainsi que des oiseaux montés, entre autres un magnifique coq, une perdrix grise, un hobereau, etc. Il recevrait avec plaisir des mammifères montés. Envoyer *oblata*.

M. Xambeu, capitaine, à Montélimar (Drôme), désire échanger contre des longicornes européens ou exotiques une petite collection de coquilles terrestres du midi de la France.

M. Henri du Buysson, à Broût-Vernet (Allier), offre de classer les élatérides d'Europe qu'on voudra bien lui communiquer, et désirerait également obtenir de ces espèces en échange d'autres coléoptères dont il peut donner la liste. S'occupant d'une étude sur les espèces françaises, il sera reconnaissant envers les personnes qui lui enverront les espèces rares de leur région avec l'indication exacte de provenance.

M. J. Croissandeau, 15, rue du Bourdon-Blanc, Orléans, offre d'échanger contre des espèces de la même famille des doubles plus ou moins nombreux de 850 espèces de staphylinides de la région gallo-rhénane. Tous ces exemplaires ont été vus par M. Fauvel.

M. J. Négrié, 59, rue Fondaudège, Bordeaux, offre : *Cicindela campestris*, var. foncée, *hybrida, littoralis, Carabus splendens, Linnæi, Metabletus foveola, Dischyrius globosus, Panagæus crux-major, Bradycellus harpalinus, similis, Bembidium nitidulum, rufescens, Silpha littoralis, rugosa, sinuata, nigrita* (1 ex. marron), *Geotrupes hypocrita, Gnorimus nobilis, Trichius abdominalis, Chrysomela pyrenaica*, contre des carabides français.

M. Henri Coupin, rue du Mail, 30, Bordeaux, offre : *Cleonus Raymondi, Lixus angustatus, pollinosus, submaculatus, Larinus costirostris, Genei, Gonioctena tineata, Clytus arcuatus, Leptura hastata, Agonum numidicum, Apotomus rufus, Blechrus glabratus, Acupalpus dorsalis, Agabus 2-punctatus, Epuræa variegata, Colovocera formicaria*, etc. Il échangerait aussi des plantes de la Gironde contre des plantes de France et d'Alsace.

M. Gaston de Bury, receveur des Domaines à Saint-Vaury (Creuse), désire se procurer *Carabus hispanus, C. nodulosus, C. punctato-auratus, Rhamnusium bicolor*. Il offre *C. rutilans, C. melancholicus, C. Solieri, Clytus detritus, C. mysticus*, etc. Envoyer *oblata* de longicornes et carabes français.

M. Heulz, place de la Bastille, 6, à Paris, offre : *Thaïs medesicaste, Ant. belia, eupheno* ♂ ♀, *Rhop. Cleopatra, Lyc. celtis, Sat. circe, Zyg. lavandulæ, Sp. spectrum, Cat. exoleta, Tephrina murinaria*, et chenilles soufflées de *Thaïs medesicaste, Sphinx convolvuli, Ach. Atropos*, type et variété, *Cat. exoleta, Sp. spectrum, Ophioïdes thyrræa*, contre lépidoptères et chenilles de France.

M. Ed. de Saint-Légier, château d'Orignac, par Saint-Ciers-du-Taillon (Charente-Inférieure), offre en nombre : *Cicindela flexuosa, Necrodes littoralis, Necrophorus humator*, et *Cicindela flexuosa*, var. bleue et verte, *hybrida, Nebria psammodes, Carabus cancellatus, Chlænius vestitus, Pristonychus terricola, Aristus clypeatus, Pelobius Hormanni, Agabus didymus*, contre cicindèles, carabes, longicornes français ou étrangers.

M. Vandervelde, 72, rue du Prince-Royal, Bruxelles, offre : *Hydroporus pictus, flavipes, pubescens, Gyrinus concinnus, Bembidium bruxellense, Aphodius rufipes, Necrodes littoralis;* il demande en échange des carabes et des cicindèles de tous pays.

M. Lavernhe, curé de Lechourlie, par Montsalvy (Cantal), offre des plantes d'Auvergne, ainsi que des lichens et mousses bien déterminés, contre des fossiles et des coquilles marines, avec étiquettes.

M. Anthelme, directeur de l'école communale de Saint-Médard, par Saint-Galmier (Loire), offre mille espèces de phanérogames renfermant la plupart des raretés de la France centrale contre nombre égal de coléoptères ou de minéraux.

M. le Dr Mougin, à Vitry-le-François (Marne), désire, en échange de plantes de sa région, des végétaux pour l'étude organogénique.

M. E. Marie, 1, rue Christine, désirerait échanger contre des coquilles, des mousses de la Guadeloupe, de Nossi-Bé et de Mayotte.

M. L. Bleuse, 36, rue de Paris, Rennes, échangerait *Helix quimperiana, Chilotrema lapicida* (adultes vidées, jeunes vivantes), contre des *Carabus* ou autres coléoptères rares.

BIBLIOGRAPHIE

Les Fourmis (*par Ernest André*). — 1 vol. in-12, 345 p. Paris, Hachette, 1885 (Bibliothèque des merveilles), 2 fr. 25. — La série d'articles que M. Ernest André, l'éminent auteur des *Formicides* du *Species des Hyménoptères*, fait paraître en ce moment dans la *Feuille*, constitue en quelque sorte un complément à un charmant volume que vient d'éditer la maison Hachette. — Ne semblait-il pas que tout avait été dit sur ces insectes si intéressants, et que l'on avait même exagéré quelque peu la dose d'intelligence qu'on leur avait accordée? Il n'en est rien, et des observations conduites d'une manière plus scientifique, la connaissance acquise récemment des mœurs surprenantes des fourmis exotiques, sont venues non seulement confirmer les dires des anciens auteurs, mais agrandir encore l'opinion que nous nous faisions de l'esprit de ces petites bêtes. — Sans aller, comme le célèbre observateur anglais, sir J. Lubbock, jusqu'à ranger les fourmis, sous le rapport intellectuel, immédiatement après l'homme, au-dessus des singes anthropoïdes, M. Ernest André nous donne, dans son nouveau volume, un résumé de faits des plus curieux qui forme un exposé biologique fort utile à connaître.

M. Clément a illustré ce livre, et ses nombreuses gravures ajoutent un nouveau charme au texte qui, par lui-même, est d'une lecture très attachante.

A. D.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

° **Aug. Nobre.** — Catalogue des mollusques observés dans le sud-ouest du Portugal. 28 p. Coïmbre, 1884.
° **Dr Bucquoy.** — Flore du Roussillon : étude sur la famille des Cypéracées. 17 p. Perpignan, 1884.
(Extr. du *Bull. de la Soc. agricole, etc. des Pyrenées-Orientales.*)
° **A. Aubouy.** — Florule de Palavas (Hérault). 36 p. Auch, 1884.
(Extr. de la *Revue de botanique*).
° **L. Fourment.** — Note sur un nématode nouveau, parasite du Merlan. 8 p., 1 pl. Paris, 1881.
(Extr. des *Annales des sc. naturelles.*)
° **Id.** — Observations sur un helminthe du fou de Bassan. 3 p. Paris, 1884.
(Extr. des *Mémoires de la Soc. de biologie.*)

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 décembre 1884.
Journal du Ciel. — Nos 736-741.
Revue de botanique. — Nos 30 et 31. — Aubouy : Florule de Palavas. — Magnier : Flore des Alpes-Maritimes, d'après Burnat et Gremli. — Communications. — Bibliographie.
Revue mycologique. — N° 25. — La session mycologique d'Épinal. — Champignons des Vosges. — Bonnet : Tuber Caroli, sp. nov. — Génération et culture de la truffe. — Taxis et Chareyre : Le bacille du choléra. — C. R. : Coniothecium Bertherandi, Mégn. — C. Roumeguère : Fungi gallici exsiccati, cent. XXXII (texte). — M. Patouillard : Contribution à l'étude des formes conidiales des hyménomycètes. — Heckel : Nouvelles monstruosités mycologiques. — X. Gillot et Lucan : Additions à la flore mycologique de Saône-et-Loire. — A. Millardet : Nouvelles recherches sur le pourridié de la vigne. — Bibliographie.
Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — 31 décembre 1884. — Guillaud, Forquignon et Merlet : Catalogue des champignons observés dans le Sud-Ouest. — Guillaud : Naturalisation du Boltonia glastifolia. — Sociétés savantes. — Bulletin bibliographique régional.
Revue savoisienne. — 29 novembre 1884.
Bulletin de la Société botanique de France. — Comptes rendus, n° 6. — Bouy : Excursions botaniques en Espagne. — Van Tieghem : Développement de l'Amylobacter dans les plantes à l'état de vie normale. — G. Bonnier : Distribution des plantes aux environs du bourg d'Oisans. — Leclerc du Sablon : Déhiscence des sporanges des cryptogames vasculaires. — Hervier-Bassou : Bellis perennis à anthode vivipare. — De Seynes : Les conidies mycéliennes du Polyporus sulfureus. — Van Tieghem : Anomalie des branches du pin maritime. — Cœnonia, genre nouveau de Myxomycètes. — G. Bonnier et Mangin : Variations de la respiration des graines. — Cintract et Flahault : Excursion botanique dans l'Hérault. — J. Vallot : Modifications de la flore du Conseil d'Etat. — L. Guignard : Nouvelles observations sur la structure et la division du noyau cellulaire. — Fr. Gay : Conjuguées du midi de la France.
Annales de la Société entomologique de France. — 1884, 3e trimestre. — H. Lucas : Deux nouvelles espèces du genre Eugaster. — L. Fairmaire : Coléoptères recueillis par M. l'abbé David à Akbès. — Eug. Simon : Arachnides recueillis par M. l'abbé David à Smyrne, Beirouth et Akbès. — Poujade : Attitudes des insectes pendant leur vol. — Constant : Lépidoptères nouveaux. — L. Bedel : Observations éthologiques faites sur les Miarus et les Mecinus. — Recherches sur les coléoptères du nord de l'Afrique. — Eug. Desmarest : Bulletin des séances. — Bulletin bibliographique. — L. Bedel : Faune des coléoptères du bassin de la Seine : famille Curculionidæ.
Bulletin des séances de la Société entomologique. — Nos 22 et 23.
Bulletin de la Société des sciences naturelles du Sud-Est. — Année 1883. — A. Villot : Sur les cystiques des ténias. — H. Kuss : Gîte de sulfate de stroutiane à Condorcet. — Arvet-Touvet : Notes sur quelques plantes des Alpes. — A. Richard : Saule hybride nouveau pour la flore française. — Mme A. Rey : Fermentations putrides. — A. Richard : Orobanche Muteli, synonyme et spécificité. — A. Villot : Affinités des protozoaires. — A. Richard : Excursion à Allevard. — J. Poussielgue : Staphylinides récoltés au Pont-de-Beauvoisin. — Procès-verbaux des séances.
Bulletin de la Société d'enseignement mutuel des sc. nat. d'Elbeuf. — 1884, 2e semestre. — Procès-verbaux. — Excursions. — L. Muller : Liste des reptiles et batraciens capturés dans les environs d'Elbeuf. — A. Lancelevée : Lycosa narbonensis. — Notes entomologiques. — V. Martel : Enseignement de la botanique. — A. Lancelevée : Névroptères recueillis à Elbeuf. — T. Lancelevée : Mœurs des libellules.
Société d'histoire naturelle de Toulouse. — 16e année, 1882. — Régi : Acacia moringa. — Fagot : Histoire malacologique des Pyrénées. — Mollusques du Pic-de-Ger. — F. Regnault : Station préhistorique à Bordes. — Marquet : Coléoptères du Languedoc. — Reverdit : Fouilles à la station préhistorique des Roches. — De Saint-Simon : Étude des Helix du groupe de l'Elegans. — Regnault : Excursion aux dolmens des Beni-Missous. — De Lémur : La mine d'étain de la Villeder. — Trutat : Le microbe de la tuberculose.
Id. — 18e année, 1884, 3e trimestre. — Lassère : Nutation de la panicule du Yucca. — Laulanié : De la spermatogénèse chez le cheval. — P. Fabre : Nouvelle platine mobile. — Rhizopodes et infusoires des eaux de Toulouse.
Club Alpin, section de Bordeaux. — N° 15.
Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Novembre et décembre 1884. — Weigelt : Nouveau gisement de phosphorites en Lorraine.
Société botanique de Belgique. — Comptes rendus, 8 novembre. — Th. Durand : Végétation du royaume de Ségou. — V. Coomans : Fécondation des orchidées.
Bulletin de la Société belge de microscopie. — 30 novembre. — Francotte : Inclusion dans la paraffine, etc. — H. Van Heurck : Stries des diatomées.
Société entomologique de Belgique. — Comptes rendus, 6 décembre. — L. Fairmaire : Coléoptères de l'Afrique orientale.
Le Rameau de sapin. — 1er janvier 1885.
Bulletin de la Société entomologique suisse. — Vol. VII, n° 2. — Riggenbach-Stehlin : Beiträge zur schweizerischen Insecten-Fauna. — Schoch : Ephemerella ignita. — Phryganeengebæuse. — Meyer-Dür : Seltene Libellen der schweizerischen Fauna. — Stierlin : Neue Rüsselkæfer. — Brachyderidæ.
The Entomologist's monthly Magazine. — N° 248. — Walsingham : Two new genera of Pteropboridæ. — Saunders : British species of sphecodes. — Marsden : Possible extinction of Lycæna Arion in England.
The natural History Journal. — N° 72
Hardwicke's Science Gossip. — N° 241. — Winter botany : Montreux. — Teeth of flies. — A new british Puccinia. — The geological record at Haldon, Devonshire.
Bulletin de la Société imperiale des naturalistes de Moscou. — 1883, n° 4; 1884, n° 1. — Ed Kern : Uber Cæoma pinitorquum. — Trautschold : Bemerkungen zur geolog. Karte des Wetluga-Gebiets. — Neuesten Arbeiten der Nordamerikanischen Staats geologen. — A. Weiss : Ce que devient la bile dans le canal digestif. — Radozkowski : Revision des armures copulatrices des mâles du genre Bombus. — Lwoff : Histologie des Haares, des Borste, des Stachels und der Feder.
Il Naturalista Siciliano. — Anno IV, n° 4. — E. Bagusa : Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — Seguenza : Gli Ostracodi del porto di Messina. — Monterosato : Conchiglie litorali mediterranee. — Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina. — G. Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — Lojaccono : Excursione botanica in Lampedusa.
Rivista scientifico-industriale. — Anno VI, nos 21-22. — Le Ammoniti del Veneto.
Bollettino del Naturalista Colettore. — Anno IV, n° 12. — J. Touchet : Notions pratiques sur les Musées scolaires. — Issel : Astucio mineralogico per excursioni.
Bollettino scientifico. — Anno VI, nos 3 et 4. — Zoja : Di un solco meno noto dell' osso frontale. — Maggi : Influenza d' alte temperature nello sviluppo dei microbi. — Staurenghi e Stephanini : Dei rapporti della fibre nervose nel chiasma ottico.
Sociedade Broteriana. — Boletin annual, I, 1880-1882. — Instrucções para a colheita e preparaçao de productos botanicos. — Plantas distribuidas.
Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Octubre y noviembre de 1884. — Ave-Lallemant : Datos mineros de la Republica oriental. — Holmberg : Sobre algunos himenoptéros de la Republica oriental.
Boletin del departamento nacional de agricultura. — T. VIII, nos 19, 21 et 22.
Asosiacion rural del Uruguay. — T. XIII, nos 21 et 22.
Revista medica de Chile. — T. XIII, n° 5.

TARIF DES ANNONCES

Tirage pour la 15e année : **1,700** *exemplaires.*

La page entière.....	Fr. 18 »	1/4 de page.....	Fr. 6 »
1/2 page.....	— 10 »	1/8 —	— 4 »

La **collection complète de la Feuille** est divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée..... **5** fr.
— de la collection des dix années (avec table décennale). **40** fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.
Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

OVA ET EMBRYONS DE COTTUS QUADRICORNIS ET DE GOBIUS NIGER
1 fr. **25** pièce

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE

168, rue Saint-Antoine, 168

PARIS

OPHIOCOME NEGLECTA ET ASTERINA GIBBOSA ENTIERS
1 fr. **25** pièce

Préparations microscopiques dans toutes les branches de l'histoire naturelle : Collections spéciales pour MM. les Professeurs.

Collection pour cours d'histoire naturelle, composée de 144 préparations contenues dans une boîte en acajou. Prix : **160** *à* **200** *fr.*

Une liste de ces préparations sera envoyée à toute personne qui en fera la demande.

Mise en vente de l'institut Alpina, à Oberstrasse (Zurich)

A VENDRE

UN ÉTABLISSEMENT DE COMMERCE

D'HISTOIRE NATURELLE

DANS UNE BELLE SITUATION EN SUISSE

Favorablement renommé et jouissant d'une clientèle étendue. — Conditions avantageuses.

Dr G. HALLER, Oberstrasse, Zurich (Suisse)

A VENDRE

JOLIE COLLECTION DE CARABIQUES

260 espèces, 946 exemplaires

Au prix extraordinaire de..... **125** fr.

Cette Collection comprend de belles et bonnes espèces de Carabus.

Envoi du Catalogue sur demande. — S'adresser à M. FLEUTIAUX, 1, *rue Malus, à Paris.*

THE YOUNG NATURALIST

An illustrated Magazine of Natural History, conducted by J. E. Robson, West-Hartlepool (England)

6 SH. PER ANNUM. — SINGLE NUMBER **6** PENCE

Vol. VI commenced in january 1885.

1er Mars 1885 — Quinzième Année — N° 173

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 173

J. Maurice : Technique élémentaire.
E. André : Le monde des fourmis *(fin)*.
Ch. Quincy : Promenade d'un naturaliste à l'usine du Creusot.
Communications : Hivernage accidentel du *Rutcilla tithys*. — *Helix quimperiana*. — Diagnoses d'espèces nouvelles de coléoptères. — Tératologie entomologique. — Conservation des insectes. — Captures d'oiseaux. — Questions. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Mars 1885

Bertrand. — Trente-six conférences sur l'ensemble des sciences naturelles, d'après les idées modernes; cosmographie, physique, chimie, minéralogie, botanique, géologie, etc. In-18 j., 501 p. Mayenne, imp. Dereune; Paris, l'auteur; lib. Lechevalier.

Chatin (J.). — Recherches sur l'anguillule de l'oignon. In-4, 57 p., 2 pl. Paris, imp.-lib. Gauthier-Villars.

Granger. — Musée scolaire Deyrolle. Histoire naturelle de la France, 6e partie. — Mollusques (céphalopodes, gastéropodes). 19 pl. In-12, 288 p. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Deyrolle.

Fischer (J. de). — Rôle des reptiles en agriculture. In-8, 16 p. Montpellier, imp. Grollier et fils.

Hervé. — Notes entomologiques. In-8, 3 p. Morlaix, imp. Chevalier.
(Extrait du *Bulletin de la Soc. d'études scientifiques du Finistère*, Morlaix, 1884, 1er fasc.).

Leriche. — Étude sur les mœurs des abeilles; rectifications sur rectifications relatives aux ouvrières pondeuses. In-8, 8 p. Amiens, imp. Doullet et Cie.
(*Bull. de la Soc. d'apiculture de la Somme*).

Moret. — Physiologie moderne (discours de rentrée). In-8, 26 p. Reims, imp. Justinart.

Olphe-Galliard. — Contributions à la faune ornithologique de l'Europe occidentale (fasc. 1). In-8, XXXVIII-116 p. Bayonne, imp. et lib. Lasserre.

Richard. — Les Céphalodies des Lichens et le schwendérisme. In-4, 8 p. Morlaix, imp. Chevalier.
(Extr. du *Guide scientifique, journal de l'amateur des sciences, de l'étudiant et de l'instituteur*).

Richard. — Instructions pour la formation et la conservation d'un herbier de Lichens. In-8, 41 p. St-Maixent, imp. Reversé; Paris, lib. Lechevalier.
(Extr. du *Bullet. de la Soc. de statistique, sciences, lettres et arts des Deux-Sèvres*).

Rusunan (de). — Notes sur le Phallus impudicus.
(Extrait du *Bull. de la Société d'études scientifiques du Finistère*, à Morlaix).

Saint-Lager. — Recherches historiques sur les mots *plantes mâles* et *plantes femelles*. In-8, 48 p., pl. Lyon, imp. Piau; Paris, lib. J.-B. Baillière.

Taczanowski. — Ornithologie du Pérou, t. 2. In-8, 570 p. Rennes, imp. Oberthür.

OUVRAGES REÇUS DU 9 JANVIER AU 9 FÉVRIER 1885 (1)

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

---

* **Ch. Maurice** et **Schulgin.** — Embryogénie de l'Amarœcium proliferum (Ascidie composée). 46 p. et 2 pl. 1884, Paris, G. Masson.
(Extrait des *Annales des Sciences naturelles.*)

* **L. de Sarran d'Allard.** — Recherches sur les dépôts fluvio-lacustres antérieurs et postérieurs aux assises marines de la Craie supérieure du département du Gard. 86 p. 1884, F. Aureau, imp. de Lagny.
(Extrait du *Bulletin de la Société géologique de France.*)

* **A. Aubouy.** — Herborisations à Murviellez-Montpellier (Hérault). Première herborisation suivie d'une florule du vallon de Fontvalès. 30 p. 1885, Montpellier, imp. Centrale du Midi.

* **L. de Folin** et **L. Périer.** — Les fonds de la mer, étude internationale sur les particularités nouvelles des régions sous-marines; 3e partie : Travaux concernant les explorations du *Travailleur* et du *Talisman* de 1881 à 1883. 25 p. Paris, Savy; Bordeaux, Feret et fils.

* **Ch. Brongniart.** — Sur la découverte d'une empreinte d'insecte dans les grès siluriens de Jurques (Calvados). 2 p. 1881, imp. Gauthier-Villars.
(*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences.*)

* **Al. Pérard.** — Flore du Bourbonnais; matériaux, 1re partie. 42 p. 1881, Montluçon, lib. Moulin.

Journal du Ciel. — 2 nos, 23 février au 22 mars.
Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 janvier.
La Belgique horticole. — Juillet-septembre 1884. — J. Boehm : Respiration, combustion et luminosité.
Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Novembre et décembre 1884.
Le Rameau de sapin. — 1er février 1885. — Guêpes et Taons.
Asosiacion rural del Uruguay. — 31 décembre 1881.
Boletin del departamento nacional de agricultura. — 15 et 31 décembre 1884. — General Lorenzo Winter : Exploracion al interior de la Patagonia septentrional.
Société entomologique de France. — Bulletin des séances et bulletin bibliographique. — Séances du 24 décembre 1884 et du 14 janvier 1885.
Société botanique de France. — Revue bibliographique D. — Session extraordinaire à Antibes (2e partie). — E. Malinvaud : Les Melica du groupe ciliata, etc. — Ch. Flahault : Sithoderum fontanum, algue phéosporée d'eau douce. — Émile Burnat : Botanistes qui ont contribué à faire connaître la flore des Alpes-Maritimes. — Flahault et Malinvaud : Herborisations dans la zone littorale du 12 au 16 mai 1883.
Id. — Comptes rendus des séances, 1884, no 7. — F. Gay : Les conjuguées du midi de la France. — Franchet : Observations sur quelques plantes de France. — Van Tieghem : Le Pyronema confluens. — Les Pittosporées. — Les Mastiscia. — Baltandier : Quelques plantes de la flore d'Alger rares, nouvelles ou peu connues. — Chabert : L'Echinospermum deflexum Lebrun. — Franchet : Gentiana du Yun-Nan. — Un isœlès de l'Amérique du Sud. — Duchartre : Fleur double d'un Bouvardia.

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

TECHNIQUE ÉLÉMENTAIRE

I — DISSECTIONS

J'entreprends d'écrire les articles qui vont suivre, dans la pensée que parmi les jeunes naturalistes qui se livrent avec ardeur aux collections d'insectes et de mollusques, il y en a un certain nombre qui sont désireux d'aborder des études plus sérieuses et plus intéressantes de zoologie générale. Je sais par expérience personnelle qu'au début de ces études l'on rencontre beaucoup de difficultés. On manque des renseignements nécessaires pour réussir les préparations délicates de l'anatomie comparée. On ne sait comment préparer et conserver les formes larvaires remarquables qui font comprendre les différents modes de développement des animaux. On ne reçoit pas de conseils pratiques et on se décourage. Je crois pourtant fort regrettable que beaucoup de jeunes naturalistes désireux de voir et d'apprendre s'en tiennent, faute de mieux, à de simples recherches de collectionneurs.

L'on manque de livres élémentaires sur la technique zoologique. Un ouvrage qui parait maintenant (le *Traité d'anatomie comparée pratique*, de Carl Vogt et Yung) comble en partie cette lacune, mais encore faut-il être déjà quelque peu habitué aux travaux de laboratoire pour le comprendre. Ce sera un guide précieux pour ceux qui n'en seront plus tout à fait à leurs premiers débuts. Mais je voudrais donner ici des renseignements qui soient encore plus à la portée de ceux même qui n'ont pas du tout l'habitude des préparations scientifiques.

Je me placerai à un point de vue tout à fait général. Il ne m'est pas possible en effet, sans prolonger indéfiniment ces articles, d'entrer dans le détail des préparations spéciales pour chaque classe d'animaux.

J'aborde d'abord les grosses dissections.

Tout naturaliste débutant a sous la main des représentants des principales familles de la zoologie, des limaces, des écrevisses, des lombrics, des hannetons, par exemple, il choisira un animal type de chaque famille importante. La première chose à faire est d'étudier soigneusement sa conformation extérieure. Ce genre d'étude est facile pour toute personne habituée par la collection à l'examen des formes extérieures. Ensuite il faut faire une bonne dissection. C'est la plus difficile de toutes les préparations. D'autres qui paraissent d'abord plus compliquées sont en réalité bien plus simples.

Les dissections se font dans des baquets en verre munis de fonds de liège. Pour les plus délicates, on se sert de petits baquets en cire noircie. Voici comment on les fabrique. On fait fondre de la cire ordinaire à laquelle on ajoute du noir de fumée. On laisse ensuite refroidir le mélange et lorsqu'il atteint la consistance molle, on lui donne la forme en baquet.

L'animal est fixé à l'aide d'aiguilles enfoncées dans le liège ou dans la cire, et recouvert d'eau dans laquelle flotteront ensuite les organes que l'on aura dégagés.

Pour mener à bonne fin une dissection, il faut avoir divers instruments. Ce sont des aiguilles montées, une pince à pointes fines, de fins scalpels et ciseaux. On trouve tout cela chez les fabricants d'instruments de chirurgie. On a besoin également d'une loupe à foyer assez long, autant que possible montée sur un pied et portée sur un bras coudé. De cette façon on peut la faire promener au-

dessus de la préparation, et regarder au travers de la loupe le travail que l'on fait en dessous. On fait la dissection dans de l'eau bien propre. Si on l'interrompt, on sale l'eau pour empêcher la décomposition, mais il faut ensuite laver la préparation à l'eau douce, avant de reprendre le travail, pour ne pas rouiller les instruments que l'on emploie.

Il y a avantage, quand la chose est possible, à disséquer l'animal vivant, simplement fixé avec des aiguilles. On observe ainsi certains phénomènes de la vie, tels que la circulation du sang.

Dans d'autres cas, il est impossible d'immobiliser et d'étudier l'animal sans le tuer.

Emploi de l'eau salée. — L'un des meilleurs moyens de faire mourir, sans les déformer, la plupart des animaux terrestres et d'eau douce, est de les plonger dans de l'eau salée et de les y laisser le temps nécessaire, souvent dix à douze heures. L'eau salée conserve remarquablement les tissus, et particulièrement le tissu nerveux.

Sublimé corrosif ou bichlorure de mercure. — Certaines espèces, surtout de la faune marine,doivent être tués instantanément par un procédé plus violent. Pour arriver à ce but, je recommande dans beaucoup de cas, notamment pour tuer les mollusques, l'emploi d'une solution de sublimé corrosif (à la dose de 2 grammes de sublimé pour un litre d'eau, que l'on verse bouillante dans le liquide (eau de mer), où se trouve l'animal. Celui-ci meurt étalé.

Acide osmique. — L'acide osmique est précieux dans bien des cas, notamment pour l'étude des méduses. Il les tue sans les déformer. Il faut faire une solution au centième de cet acide dans l'eau. On conserve cette solution à l'abri de la lumière, dans un flacon noir. Nous verrons plus loin comment on la prépare. A l'aide d'une pipette on en prend quelques gouttes qu'on laisse tomber dans l'eau où se trouve la méduse. On recouvre le bassin qui contient cette eau, pour ne pas laisser se répandre les vapeurs d'acide osmique. La méduse se teinte légèrement, en mourant, d'une coloration noire qui aidera ensuite à bien distinguer ses organes.

Chloroforme. — Le chloroforme peut servir à immobiliser des animaux terrestres ou aquatiques. Si l'on a affaire à un animal terrestre, un insecte par exemple, on le lui fait respirer. Pour cela, il suffit de placer des morceaux de papier buvard imbibés de chloroforme, sous une cloche, avec l'insecte, ou de mettre ce dernier dans un flacon contenant de la sciure de bois également imbibée. Si l'animal est dans l'eau, on jette dans cette eau les morceaux du papier buvard chloroformé et l'on recouvre le tout pour ne pas laisser les vapeurs s'échapper.

La dissection seule ne permet pas toujours de réussir les préparations que l'on désire. Il peut être nécessaire d'avoir recours à des réactifs qui, en détruisant certains tissus, aident à mieux isoler les autres.

Acide azotique. — Devant m'en tenir aux choses élémentaires, je me contenterai d'indiquer l'emploi de l'acide azotique dans la préparation du système nerveux. On fait une solution de 20 parties de cet acide dans 80 parties d'eau. On y plonge un animal ou une partie d'animal, par exemple la moitié antérieure d'un lombric que l'on a eu soin au préalable d'ouvrir avec un scalpel du côté du dos, de façon à ce que le liquide pénètre bien dans l'intérieur du corps. On laisse l'acide agir pendant 24 à 48 heures. Au bout de ce temps on trouve les tissus rongés et devenus faciles à déchirer à l'exception du tissu nerveux que l'on isole alors facilement. L'on obtient ainsi de belles préparations du cerveau et de la chaîne ganglionnaire ventrale.

Conservation dans l'alcool. — Comme conclusion à ces quelques remarques sur les dissections, je recommande de conserver toujours des dessins des préparations réussies. Ces dernières elles-mêmes peuvent être gardées. Pour cela voici comment l'on doit s'y prendre. On étale la préparation sur une lame de verre de

grandeur convenable et on la maintient à l'aide de fils qui la serrent sur la lame. On plonge le tout dans un flacon plein d'alcool à 70°. On peut se servir du verre bleu sur lequel ressortent mieux certains organes. Enfin, à l'aide du carmin dont j'aurai bientôt l'occasion de parler, on peut colorer en rouge les préparations trop incolores.

Si un objet a séjourné dans la solution d'acide osmique, il est nécessaire de le laver longuement dans l'eau, souvent 48 heures avant de le transporter dans l'alcool. Enfin, parvenus dans ce dernier réactif les animaux peuvent s'y conserver indéfiniment. Si je voulais citer des exemples des innombrables préparations que le débutant lui-même peut faire et garder, je n'aurais pas l'embarras du choix (système nerveux de grenouille, cerveaux de poissons, organes génitaux de mollusque (hélix), système nerveux de mollusque (limace), organes segmentaires et génitaux d'annelés (lombric), organe digestif d'insecte (carabe), système aquifère d'échinoderme (astérie). Tout débutant peut se faire ainsi une collection très curieuse et d'un grand intérêt scientifique. Cette collection toutefois ne lui suffira pas toujours; il s'apercevra que, parmi les animaux de petite taille, bien des choses intéressantes seraient à observer, qui lui échappent, faute de moyens d'investigations suffisants, et il songera alors aux préparations microscopiques.

II — PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES

On appelle ainsi des préparations montées sur des lames de verre, et conservées dans un liquide transparent, glycérine ou baume, afin de pouvoir être étudiées au microscope.

Pour les réussir il faut posséder certains instruments et réactifs. Je vais commencer par indiquer les premiers :

Microscope. — On peut se contenter au début d'un microscope très simple. Le petit modèle de poche que l'on vend chez Vérick à Paris, pourvu de deux ou trois lentilles, nos 4, 5 et 7 par exemple, pourra suffire pendant assez longtemps. Il ne manque pas de traités qui renseignent sur la façon de se servir du microscope. Je dois renvoyer à ces traités; toutefois le maniement d'un microscope élémentaire ne présente aucune difficulté.

Instruments divers. — Certains objets et instruments sont nécessaires pour le travail au microscope, d'autres pour la préparation des réactifs. J'énumère d'abord les premiers. Ce sont des lames et lamelles de verre que l'on trouve chez tous les fabricants d'instruments d'optique, puis des aiguilles montées sur manches, des pinces à pointes fines, de petits pinceaux à aquarelles et des pipettes. Il est assez facile de fabriquer soi-même ces dernières. Pour cela on achète du tube de caoutchouc noir à parois épaisses et des tubes de verre à parois très minces. L'on se procure une lampe à alcool qui fournit une chaleur suffisante pour fondre le verre. L'on prend un tube de verre assez long pour faire deux pipettes. L'on tient le milieu de ce tube dans la flamme de la lampe jusqu'à ce qu'on puisse l'étirer convenablement; puis on le laisse refroidir. On le casse à l'endroit le plus mince pour obtenir des pipettes à petites ouvertures que l'on pourra du reste agrandir ensuite à volonté en recassant la pipette à un niveau supérieur. Cela fait on coupe un bout du tube en caoutchouc; on y introduit la pipette du côté où elle n'est pas effilée et on serre le caoutchouc avec un fil solide. Enfin on ferme avec un bouchon l'extrémité restée ouverte de ce tube en caoutchouc. L'on doit se procurer encore des verres de montres, dans lesquels on fera la manipulation des objets qu'il sera nécessaire de faire passer dans une série de liquides. Ces verres de montres doivent être autant que possible à fonds plats, pour ne pas rouler; s'ils ne le sont pas, on peut les rendre fixes en les collant avec de la cire (1).

(1) Remarque. — On trouve les tubes en caoutchouc chez Fontaine, 18, rue Monsieur-le-Prince, à Paris, et les verreries chez Leune, rue des Deux-Ponts, 29, île Saint-Louis, Paris.

Les objets indispensables pour préparer soi-même ses réactifs, sont les suivants :

1° Les instruments qui servent à doser, c'est-à-dire une éprouvette graduée contenant 500 grammes et une balance de précision. L'on peut se contenter au début d'une balance à peser les lettres.

2° Des capsules en porcelaine de différentes grandeurs.

3° Un support pour tenir ces capsules, tel que ceux qui sont employés dans les laboratoires de chimie.

4° Une lampe à alcool.

5° Deux ou trois cristallisoirs en verre de différentes grandeurs.

6° Des baguettes de verre.

7° Des entonnoirs et du papier à filtrer ou papier joseph.

Les réactifs doivent être conservés dans une série de bouteilles de grandeurs et de formes variées. L'on vend à Paris de petits flacons pourvus de pipettes pour aspirer les liquides qu'ils contiennent. Si l'on ne peut s'en procurer, il faut tout au moins avoir une pipette spéciale pour le service de chaque flacon.

Douai. J. Maurice.

(A suivre.)

LE MONDE DES FOURMIS

(Fin)

L'*Aphænogaster striola* Roger, entièrement noire et facile à confondre avec la suivante, niche en terre et se trouve, mais peu communément, sur différents points de notre pays.

L'*A. subterranea* Latr., bien plus répandue, est de couleur brunâtre et mène une existence assez casanière. Elle recherche les endroits incultes, les broussailles et les décombres et s'établit souvent sous les pierres.

L'*A. pallida* Nyl., de la région méditerranéenne, porte, comme son nom l'indique, une livrée d'un jaune pâle. Elle est tout à fait lucifuge et ne quitte pas ses souterrains. Peut-être élève-t-elle des pucerons de racines pour pourvoir à sa subsistance, mais je ne saurais l'affirmer.

De forme bien plus allongée et de couleur rougeâtre, l'*A. splendida* Roger, assez rare en France, plus commune en Italie et en Sicile, est, au contraire, une grande chasseresse et s'éloigne souvent beaucoup de son nid qu'elle creuse en terre ou au pied des murailles. Elle paraît avoir des habitudes nocturnes et sort ordinairement le soir à la poursuite de son menu gibier.

L'*A. testaceo-pilosa* Lucas, à la robe noire garnie de longs poils blancs, est encore une espèce méridionale à mœurs carnassières, qui niche en terre et n'est pas rare dans le voisinage des côtes de la Méditerranée.

Les autres espèces d'*Aphænogaster* étrangères à la France n'offrent rien d'intéressant à signaler.

Les *Pogonomyrmex* sont des fourmis américaines de moyenne taille, pourvues sous le menton d'un collier de longs poils qui a valu à l'une d'elles le nom de fourmi à barbe (*P. barbatus*).

Je ne parlerai pas ici de leurs remarquables mœurs agricoles ou glaneuses étudiées par Lincecum et Mac Cook, et que j'ai rappelées moi-même avec détails dans un livre qui vient de paraître. On en connaît une douzaine d'espèces, dont les plus répandues sont le *P. barbatus* Smith, du Mexique et du Texas; le *P. crudelis* Smith, de la Floride, et le *P. occidentalis* Cresson, du Colorado. Leur couleur est assez uniformément rougeâtre ou brunâtre et leur aiguillon puissant commande la prudence au naturaliste qui veut éviter les piqûres.

Je n'aurais pas parlé des *Myrmicaria*, qui habitent l'Inde, l'archipel malais et l'Afrique tropicale, si je n'avais eu communication d'un trait curieux de leurs

habitudes. Les ouvrières, qui sont de taille moyenne, ont le thorax extrêmement court et relié à l'abdomen par un pétiole allongé et très mobile. Or, si j'en crois les renseignements particuliers que j'ai reçus de l'Inde, elles marchent en recourbant l'abdomen sous l'avant-corps, de sorte que, montées sur leurs longues pattes, elles ressemblent tout à fait à des araignées ou à de petits crabes terrestres.

Les deux genres *Sima* et *Pseudomyrma*, très voisins l'un de l'autre et exclusivement propres aux contrées tropicales, comprennent un petit nombre de fourmis de formes sveltes et élégantes, sur les mœurs desquelles nous avons peu de renseignements. Leur aiguillon est bien développé, et elles infligent de cruelles blessures aux imprudents qui les dérangent.

Les *Solenopsis* sont aisément reconnaissables à leurs antennes de 10 articles dont les deux derniers, beaucoup plus gros et plus longs que les précédents, forment une massue très distincte. On en a décrit une quinzaine d'espèces, la plupart américaines. Le *S. fugans* Latr., commun dans toute l'Europe, creuse souvent ses nids dans les cloisons de ceux d'autres fourmis plus grandes, mais s'établit aussi très fréquemment dans un domaine lui appartenant en propre. Ses ouvrières, vêtues de jaune pâle, n'ont qu'une longueur moyenne de $2^{m}/^{m}$, tandis que ses femelles à robe brune dépassent $6^{m}/^{m}$. Cet insecte forme des communautés très populeuses et entretient dans son nid de microscopiques pucerons de racines dont les produits sucrés contribuent à son alimentation. Sa démarche est lente et son existence très sédentaire, ce qui ne l'empêche pas de faire preuve à l'occasion, d'une audace peu commune qu'on serait loin d'attendre de la part d'une si minuscule bestiole.

Une autre espèce européenne, le *S. orbula* Em., est encore de plus petite taille et complètement aveugle. C'est une fourmi tout à fait hypogée qui n'a jusqu'à ce jour été rencontrée qu'en Corse et en Sicile.

Le genre *Pheidole* nous fournit un nouvel exemple de fourmis possédant deux castes de neutres fort distinctes. Les ouvrières de petite taille, n'offrent rien de bien saillant, mais à côté d'elles, les *soldats* se font remarquer par leur tête énorme, échancrée en arrière et tout à fait disproportionnée avec le reste du corps. Leur rôle paraît être de contribuer à la défense de la fourmilière, bien que les ouvrières, très courageuses elles-mêmes, y prennent aussi une part active. Héer nous a appris que les soldats remplissent encore les fonctions de bouchers, en découpant en portions les proies d'un certain volume au moyen de leurs mandibules tranchantes comme des ciseaux et mues par des muscles d'une grande puissance. Le régime de ces insectes est généralement carnivore, mais ils font aussi des provisions de grains et peuvent être comptés au nombre des fourmis moissonneuses. On connaît environ 80 espèces de *Pheidole*, la plupart propres aux pays chauds; le midi de la France en nourrit une seule, le *P. pallidula* Nyl., dont les nids souterrains et très peuplés abondent sur les coteaux arides et ensoleillés de la Provence. Parfois elle envahit les habitations et les provisions de ménage ont à souffrir de ses rapines. Sa proche parente la *P. megacephala* Fab., est cosmopolite et s'est acclimatée dans quelques serres chaudes d'Angleterre.

Les *Pheidologeton*, très voisins des *Pheidole*, s'en distinguent par un article de moins à la massue antennaire et par la composition de leurs sociétés qui présentent une suite ininterrompue d'individus de transition entre les plus grandes et les plus petites ouvrières. Ces dernières ont à peine la taille de celles des *Pheidole*, tandis que les plus grandes sont pourvues d'une tête monstrueuse d'autant plus singulière que le corps ne s'est pas développé dans la même proportion. J'ai pesé un des gros soldats du *P. ocellifer* Sm., provenant de Cochinchine, et j'ai pu évaluer son poids à 10 centigrammes environ, tandis que le corps d'une petite ouvrière qui ne faisait pas fléchir le plateau de la balance ne

devait pas peser plus d'un milligramme. Les géants de l'espèce se font en outre remarquer par la présence d'un seul ocelle au milieu du front, rappelant ainsi les Cyclopes de la Fable. Le *P. ocellifer* habite l'Inde, l'Indo-Chine, la Chine et la Malaisie; d'autres espèces vivent dans les régions tropicales de l'Asie et de l'Afrique. On ne sait encore rien de leurs habitudes.

Le genre *Cremastogaster* se fait reconnaître par le mode particulier d'attache de son pétiole qui se relie à la face supérieure de l'abdomen, au lieu de s'articuler à son extrémité antérieure comme chez toutes les fourmis. Cette conformation donne une grande mobilité à l'arrière-corps qui peut se renverser sur le thorax, de manière que son extrémité arrive à toucher la tête de l'insecte. C'est la position que prennent les *Cremastogaster* quand ils veulent piquer, tandis qu'en général, les fourmis emploient le procédé inverse, c'est-à-dire recourbent leur abdomen en bas, en s'arc-boutant fortement sur leurs pattes.

Sur plus de 80 espèces connues et réparties sur toute la surface du globe, deux seulement vivent en Europe et fréquentent le midi de la France, ce sont les *C. scutellaris* Ol., de couleur noire, avec la tête d'un rouge vif, et le *C. sordidula* Nyl., plus petit et entièrement brunâtre. Le premier sculpte son nid dans le bois ou l'établit dans les interstices des murailles; on le voit souvent former de longues processions sur les troncs d'arbres quand il va traire ses vaches à lait. M. Lichtenstein a remarqué que cette espèce construit parfois, le long des ceps de vigne, des galeries maçonnées pour renfermer les cochenilles qui vivent sur ce précieux arbuste. Le *C. sordidula* installe ses fourmilières dans les fentes des murs ou les rocailles et a probablement des mœurs analogues à celles de ses congénères.

Les *Atta* ou *fourmis découpeuses,* appelées aussi *fourmis à parasol,* sont toutes américaines et se divisent en deux groupes : les unes ou *Atta* proprement dites, au nombre de six ou sept, ont entre elles une grande ressemblance et sont, pour cette raison, confondues par la majorité des auteurs. Les ouvrières, réparties en un certain nombre de castes distinctes par la taille et la grandeur relative de la tête, sont uniformément rougeâtres, et leur occiput, profondément divisé en arrière, se termine de chaque côté par une épine courte et aiguë. Des épines plus longues se voient à droite et à gauche du thorax, servant à retenir dans une position verticale les rondelles végétales transportées par ces insectes. Les femelles, de forme courte et trapue, sont beaucoup plus grosses; leur pétiole est très élargi, leur abdomen presque globuleux, de la forme d'une noisette, et leurs ailes longues sont fortement colorées de jaune brunâtre. Les mâles, de taille intermédiaire entre les femelles et les neutres, sont noirs et plus élancés que leurs lourdes compagnes dont ils ont la large envergure. Les plus connus de ces *Atta* sont les *A. sexdens* L. et *cephalotes* L., du Brésil et de la Guyane; l'*A. fervens* Say, du Mexique et du Texas; l'*A. insularis* Guérin, de Cuba, et l'*A. septentrionalis* Mac Cook, des Etats-Unis.

Le second groupe, composant le sous-genre *Acromyrmex,* comprend une dizaine d'espèces de plus petite taille, la plupart brésiliennes, et dont le genre de vie n'a pas encore donné lieu à de sérieuses observations.

Les fourmis qu'il me reste à examiner font partie de la tribu des *Cryptocérides,* caractérisée par les antennes très écartées à leur base et logées souvent en entier dans une sorte de gouttière qui longe les bords latéraux de la tête. Ce sont des insectes de forme bizarre et très variée, habitant surtout les régions tropicales du globe. Deux très petites espèces, presque aveugles, ont été trouvées dans la France méridionale sous de très grosses pierres ou à la base de pieux fichés en terre, ce sont les *Epitritus argiolus* Em. et *Baudueri* Em. entièrement testacés et remarquables par les expansions membraneuses de leur pétiole ainsi que par la forme particulière de leur tête et de leurs antennes.

Les espèces exotiques, très nombreuses, ont été réparties en plusieurs genres

à la tête desquels se place le genre *Cryptocerus,* qui donne son nom à la tribu.

On ne sait à peu près rien des mœurs des cryptocérides. Je transcris ci-après les quelques données fournies par Lund au sujet d'une des espèces les plus communes, le *Cryptocerus atratus* Linné, insecte entièrement noir, très ré-répandu au Brésil et dans quelques autres parties de l'Amérique méridionale :

« Si la seule inspection de la forme extérieure, dit-il, avait déterminé les naturalistes à séparer ces fourmis des autres, combien plus n'y auraient-ils pas été conduits s'ils savaient que ces animaux ne présentent rien dans leur genre de vie qui rappelle l'industrie des fourmis. Ainsi, ils mènent une vie tout à fait solitaire et se font remarquer par la paresse et la lâcheté. S'agit-il de se procurer leur subsistance, ils le font d'une manière peu digne de la famille dont on admire tant l'activité et la bravoure. Alors on les voit couchés toute la journée sur les feuilles, à l'affût des insectes que le hasard y conduit. Ils se placent dans ce but au centre de la surface d'une feuille qui leur tient lieu, en quelque sorte, d'une toile d'araignée, et y restent immobiles, les pattes ramassées sous le corps. Quand on vient à les troubler, ils fuient en courant de côté comme les araignées-crabes et se cachent sous la feuille, où ils restent quelque temps jusqu'à ce qu'ils jugent le danger passé; alors ils reviennent pour reprendre leur ancienne place. Avant d'être accoutumé à ces particularités d'habitudes, je fus souvent trompé par l'apparence, et je pris ces animaux pour des araignées dont ils imitent en effet parfaitement les manœuvres. Il est clair qu'un tel genre de vie doit s'opposer entièrement à la réunion des individus en sociétés; le soin des petits doit donc, chez ces animaux, être laissé aux femelles seules, comme chez les insectes en général, et les neutres deviennent dès lors inutiles. »

Cette dernière assertion me paraît erronée, car si les neutres n'avaient pas une mission à remplir, ils n'existeraient pas, et il est probable que les *Cryptocerus,* comme les autres fourmis, ont une vie d'intérieur qui aura échappé aux investigations du naturaliste.

Gray. Ernest André.

PROMENADE D'UN NATURALISTE A L'USINE DU CREUSOT

Florule adventice du Creusot.

Nous avons déjà publié dans le n° 128 de la *Feuille* une notice sur la flore du Creusot, où nous avons donné la liste des plantes indigènes tant spontanées que subspontanées et fait connaître un nombre assez restreint d'espèces reconnues comme adventices accidentelles; c'est d'une quantité beaucoup plus considérable de ces étrangères qu'il s'agit cette fois.

Nous croyions avoir fort bien exploré le territoire du Creusot, cependant, sans nous en douter, nous avions laissé de côté la localité la plus riche, celle qui comprend la vaste étendue des terrains vagues où sont déposés les divers minerais amenés au Creusot. Heureusement que des espèces très curieuses, telles que l'*Atriplex rosea* L., le *Sisymbrium pannonicum* Jacq., donnèrent l'éveil à M. le Dr Gillot, d'Autun. Supposant que bon nombre de plantes non moins remarquables pouvaient s'être donné rendez-vous dans notre importante cité, à l'instar de la multitude des étrangers venus des contrées les plus éloignées, il nous écrivit un jour : « Explorez les abords des gares, visitez souvent et à des époques différentes les terrains vagues situés dans le voisinage des dépôts de minerais, il doit y avoir là un grand concours de plantes adventices qu'il sera intéressant d'étudier. » Cet avis était judicieux et nos recherches continuées avec persistance jusqu'à ce jour nous ont permis de récolter un assez grand nombre de plantes adventices appartenant à la flore du midi de la France, de l'Espagne, de l'île d'Elbe, voire même de l'Algérie.

Quelques espèces mal venues ou récoltées dans un état de développement incomplet étaient d'une détermination difficile; mais nous avons successivement soumis nos récoltes à l'examen de M. le Dr Gillot, qui a pu venir à bout de résoudre la plupart des difficultés. Nous avons même eu, cette année, la satisfaction de recevoir au Creusot la visite de M. Gillot, qui depuis longtemps était désireux de voir sur place nos espèces adventices les plus dignes d'intérêt et d'examiner les conditions dans lesquelles elles y végétaient. Nous avons pu lui faire parcourir les diverses localités où se montrent chaque année des espèces très curieuses, étrangères à notre flore, et chemin faisant en augmenter le nombre de découvertes nouvelles. Le compte rendu que nous en donnons ici servira de complément aux notes déjà publiées par nous sur le même sujet (Voir *Feuille des Jeunes Naturalistes*, n° 128, et *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire*, années 1881, 1882 et 1883).

Au Découvert-de-la-Croix, nous avons revu *Pteris aquilina* L., var. *abbreviata* Gillot (*Bulletin de la Société botanique de France*, XXIX, 1882, session extraordinaire à Dijon, p. 21). C'est une forme rabougrie et aberrante du type auquel elle se trouve reliée par tous les intermédiaires possibles et qui doit ses principales modifications à l'état du sol constamment surchauffé sur lequel elle croît; il est bon de dire que le feu n'a pas cessé de brûler les schistes de la montagne depuis plus de trente ans sans toutefois s'attaquer aux couches de charbon que l'on voit affleurer le sol. Cette station vaut la peine d'être visitée par le touriste : si le botaniste y constate de singulières déformations dans les végétaux, le géologue peut y observer des plissements, des contournements de terrain dignes de son attention, des affleurements de soufre natif sublimé et cristallisé en longues aiguilles, et y faire provision de fossiles houillers : *Pecopteris cyathea*, *P. unita*, *P. polymorpha*, *Alethopteris Grandini*, *Annularia brevifolia*, *Sphenophyllum oblongifolium*, *Cordaïtes* et *Cordaïcarpus*, *Poa cordaïtes*, etc., etc. Près de là on retrouve aussi quelques vestiges du Creusot primitif : le vieux cimetière avec ses tombes en fonte, l'ancienne rue Chaptal, les puits Mamby et Wilson, et leur antique machine à balancier.

En traversant le port des charbons et sur les voies qui longent la fonderie, les aciéries, l'ajustage et le montage des machines, nous pouvons noter déjà diverses espèces adventices, la plupart cultivées dans les jardins ou dans les bosquets d'où elles ont pu s'échapper, ce sont : *Panicum miliaceum* L., *Setaria italica* P. B., *Delphinium ajacis* L., *Coriandrum sativum* L., *Colutea arborescens* L., *Spartium junceum* L., et des espèces calcicoles appartenant à la région bourguignonne : *Reseda lutea* L., *Sinapis nigra* L., *S. alba* L., *Pastinaca opaca* Mill., *Picris arvalis* Jord., *P. hieracioïdes* L., *Diplotaxis tenuifolia* DC., puis des espèces indifférentes à la nature du sol, mais adventices en ce lieu : *Veronica filiformis* L., *Lactuca saligna* L., *Saponaria vaccaria* L., *Datura stramonium* L., *Œnothera biennis* L.

Plus loin, près des bâtiments de la direction, l'usine en pleine activité ne nous offre plus qu'un terrain sillonné par des voies sur lesquelles roulent trop de trains pour permettre à la végétation de s'y développer. On y observe cependant, appliquées sur le sol sablonneux : *Digitaria filiformis* Pers., et *Herniaria glabra* L. Mais au voisinage des dépôts de minerais, l'intérêt du botaniste s'éveille : c'est notre localité la plus riche en espèces adventices; on s'y croirait en pleine flore méridionale. L'un de ces dépôts formé de minerais ayant déjà subi une première fusion nous donne, malgré l'aspect vitrifié du minéral, une espèce indigène, *Senebiera coronopus* Pers., et un arbrisseau, *Cistus salviæfolius* L., qu'il y a lieu d'être étonné de trouver là. Un représentant de cet abrisseau existe encore depuis plusieurs années sur les minerais venant de l'île d'Elbe. Cette plante, très rare dans le centre de la France, est commune dans les garrigues du Midi; elle remonte la vallée du Rhône jusqu'à Culoz. Les arbrisseaux étant

rarement adventices, la présence de celui-ci au Creusot est au moins curieuse.

Sur les dépôts de fer oligiste de l'île d'Elbe nous recueillons *Erodium malacoïdes* Wild., *Malva parviflora* L., deux espèces du Midi et surtout du bassin méditerranéen. Une des plus belles trouvailles faites près de ces dépôts est celle de *Lychnis cœli-rosa* DC., qui est une plante algérienne et du Midi; elle a certainement été introduite au Creusot avec les minerais d'Afrique. Une découverte d'une égale importance, celle de l'*Erucastrum varium* Durieu, fut faite l'an passé sur ces mêmes minerais de l'île d'Elbe; comme la précédente c'est une espèce venue d'Algérie et son introduction est due à la même cause.

Parmi les plantes publiées, comme nous l'avons dit plus haut, nous citerons les suivantes parce qu'elles semblent parfaitement naturalisées dans la localité où nous nous trouvons. En premier lieu les espèces régionales, c'est-à-dire propres à la région centrale de la France bien que pour la plupart étrangères à la flore primitive du Creusot : *Erysimum perfoliatum* Crantz, *Camelina sylvestris* Wahl., *Lepidium graminifolium* L., *Erucastrum Pollichii* Schimp., *Reseda lutea* L., partout répandus; *Alsine tenuifolia* Crantz, *Chondrilla juncea* L., *Lactuca scariola* L., *Scrophularia canina* L., *Teucrium botrys* L., *Plantago arenaria* Werk., *Amarantus retroflexus* L.

En second lieu, les espèces extrarégionales et dont on peut faire une ample cueillette : *Erucastrum obtusangulum* Rchb., *Rapistrum rugosum* All., *Alyssum maritimum* L., *Reseda phyteuma* L., *Anthyllis tetraphylla* L., *Psoralea bituminosa* L., *Scorpiurus subvillosa* Roth., *Calendula parviflora* Kof., *Scolymus hispanus* L., *Xanthium spinosum* L., *Salvia verticillata* L., *Plantago psyllium* L., *Atriplex rosea* L., *Chenopodium botrys* L., *Salsola Kali* L. (cette espèce n'ayant pas résisté à un froid de —2°, ses graines n'ont pu arriver à maturité), *Phalaris canariensis* L., *Ægilops ovata* G., *Æ. triuncialis* L., *Bromus patulus* Poir., *Hordeum murinum* L., forme méridionale, *Vulpia ligustica* Link.

Certains dépôts de minerais venant de Bilbao (Espagne) et qui ont été enlevés, nous avaient donné ces années dernières : *Avena barbata* Brot., *Avena fatua* L., *Polygonum equisetiforme* Sibth., et aussi *Scolymus hispanus* L., *Coronilla scorpioïdes* K., *Vicia villosa* Roth., *Artemisia gallica* Wild., *Papaver corniculatum* Curt., *Ecballium elaterium* Rchb.

En visitant les stocks de minerais de provenance africaine, nous y voyons pour la première fois : *Senecio crassifolius* Wild., plante qui diffère du *S. leucanthemifolius* Desf. par ses fleurs plus grandes, en corymbes plus fournis, à pédoncules plus courts, ses feuilles à oreillettes entières amplexicaules, etc. C'est une espèce du littoral méditerranéen assez répandue sur les minerais et dans leur voisinage. *Chrysanthemum segetum* L., plante indigène adventice sur les remblais de l'usine et sur les dépôts que nous explorons; elle est commune dans le Midi et remonte jusqu'au delà de Paris. Elle a été trouvée deux ou trois fois également dans les moissons, autour d'Autun, par le Dr Gillot. *Rumex bucephalophorus* L., espèce exclusivement méridionale, commune dans le bassin méditerranéen. *Sisymbrium irio* L., espèce méridionale qui remonte jusqu'à Paris. *Sisymbrium columnæ* Jacq., autre crucifère du Midi qui remonte jusqu'à Grenoble. Plusieurs graminées méridionales : *Polypogon monspeliense* Desf., *Phalaris cærulescens, forma bulbosa* Lois., *Phalaris minor* Retz. Diverses papilionacées toujours méridionales se montrent sur ces mêmes minerais d'Algérie : *Melilotus sulcata* Desf., espèce également trouvée il y a quelques années dans des moissons, autour d'Autun, par M. le Dr Gillot. *Medicago murex* Wild., *Lathyrus ochrus* L., *Vicia sativa* L., var. *β, macrocarpa* Moris; c'est la forme à grosses gousses et à folioles cordiformes du *V. sativa* L., qui remplace le type dans le midi de la France et sur le littoral méditerranéen. Elle n'a pas perdu ses caractères, malgré la différence du climat et malgré la réduction de sa taille

et de ses organes. *Lotus edulis* L., *Lotus hirsutus* L. Nous notons encore là quelques espèces indigènes ou calcicoles étrangères à notre flore primitive, telles que : *Turgenia latifolia* Holf., *Rumex pulcher* L., *Calendula arvensis* L., *Sinapis arvensis* L., *Coronilla varia* L., *Scleropoa rigida* Grisel. Cette dernière espèce, propre au terrain sablonneux, a probablement été amenée par la batellerie du canal du Centre; *Gaudinia fragilis* P. B. qui se trouve aussi dans la vallée de la Saône et à Sully, près Autun (Gillot).

Le Creusot. Ch. Quincy.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Hivernage accidentel du Ruticilla tithys. — Depuis plus d'un mois, je remarquais chaque jour sur les remparts d'Auxonne, près le chemin de fer de Besançon, un petit oiseau d'un cendré terne, souvent perché sur le haut du mur, d'où il agitait constamment la queue en inclinant de temps en temps la tête et le corps comme pour faire un petit salut. Ces allures se rapportaient bien à un rouge-queue, mais j'étais loin de penser qu'en pareille saison un de ces charmants oiseaux fût encore dans nos parages, quand le 25 janvier dernier, par un froid de —6°, notre oiseau vint se poser à six pas de moi; l'examinant attentivement, je pus constater que c'était bien le *Ruticilla tithys* Brehm. ♀ que j'avais sous les yeux.

Bien que cet oiseau quitte habituellement notre pays pendant la deuxième quinzaine de septembre, le cas que je signale, quoique fort rare, n'est cependant pas sans précédent; Bailly, dans son *Ornithologie de la Savoie*, le cite comme étant exceptionnel.

Watterled.

Helix quimperiana. — Je lis dans le n° 172 de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* que l'*Helix quimperiana* Dupuy a été trouvée dans les Côtes-du-Nord, forêt de Lorges, par M. L. Bleuse. Cette espèce se trouve aussi aux environs de Morlaix. Elle n'est pas très commune et habite également les bois. D'avril jusqu'à la fin de l'été, elle circule en plein jour par les jours de pluie. On la trouve dans les chemins, allées des bois et sur le tronc des arbres. En hiver, elle se réfugie sous les tas de pierres, sous les feuilles mortes, dans les gerçures et crevasses des arbres, etc.

L'abbé Dupuy a donné une description de l'*Helix quimperiana* avec ses habitats. Il la signale aux environs de Brest et de Quimper. Pour les personnes qui désirent de plus amples renseignements, son ouvrage est à consulter. H. de Lauzanne.

Diagnoses d'espèces nouvelles de coléoptères, par M. Delherm de Larcenne. — *Harpalus foveicollis* Delh. — *Tenebroso* Dej. proximus, sed angustior, ater obscurus, lateribus prothoracis et margine extremo elytrorum ferrugineis, bucca, antennis pedibusque testaceis; prothorace ad basim latius impresso et punctato; ad angulum antero internum hujus impressionis fovea alta ovali notato.

Barèges (Hautes-Pyrénées), un seul ♂ trouvé par M. Jean Dayrem.

Lema nigra Delh., long. 4 millim.; *L. Cyanellæ* L. proximus; sed paulo minor, supra niger et obscurus; subtus subviolaceus, profunde et dense punctatus; thorace subcoriaceo, punctis rarissimis, 12 circiter, utrinque notato, canale transverso prothoracis omnino lævi.

Gimont (Gers), un seul exemplaire en fauchant sur les prés.

Tératologie entomologique. — A propos de la communication de M. Gourguechon (n° 171) sur la disposition des côtes du *Carabus auratus*, M. A. Seyrig nous écrit qu'il a observé des irrégularités du même genre sur les élytres des exemplaires de sa collection. Cette anomalie est du reste très commune chez le carabe en question. M. Seyrig nous signale également un *Pterostichus melanarius* ♂ dont une antenne est trifurquée. Nous engageons à ce propos les personnes qui s'intéresseraient à la tératologie entomologique, à consulter le remarquable travail posthume de M. Mocqueris, intitulé *Recueil de Coléoptères anormaux* (publié par la Société des amis des sciences naturelles de Rouen en 1880).

M. Gineste parle dans le dernier numéro d'un phénomène entomologique curieux relatif à la *Coccinella 7-punctata*. J'ai fait moi-même, il y a deux ans, dans l'Aveyron, aux environs de Saint-Affrique, une observation semblable.

J'étais monté sur une colline au sommet de laquelle se trouve un arbre fameux dans la région et qui domine le pays. Autour de cet arbre il n'y avait pas de végétation, si ce n'est çà et là quelques chardons; par contre on y remarquait de nombreux petits tas de pierres.

Dans l'espoir de faire quelque capture intéressante, je me mis en devoir de fouiller un de ces tas; la dernière pierre que je soulevai me découvrit un bon nombre d'*Adonia variabilis* entassées les unes sur les autres. J'eus la curiosité de continuer mes recherches et je retrouvai encore sous deux ou trois autres tas une grande quantité d'*Adonia* auxquelles étaient mêlées quelques *Coccinella 7-punctata*, mais en petit nombre.

C'est en septembre que j'ai eu l'occasion de faire cette observation, le temps était couvert et relativement froid.

Montauban. Étienne Rabaud.

Conservation des insectes (*Réponse à M. J. de la Porte-Orieulx*). — Pour enlever le vert-de-gris qui s'est formé sur les épingles, il suffit d'immerger épingles et insectes dans la benzine et de les y laisser le temps nécessaire; quelques heures suffisent le plus souvent.

On ne saurait trop recommander d'administrer ce même bain aux coléoptères recouverts d'un enduit graisseux qui les rend méconnaissables, surtout quand de la poussière est venue se mêler au corps gras. Cette immersion, dont la durée est variable suivant les cas, rendra à ces insectes, si affreux qu'ils soient devenus, tout leur éclat, toute leur fraîcheur primitive, et les efflorescences d'oyxde de cuivre ne se produiront plus.

Ce remède, préventif et curatif, est aussi facilement appliqué aux coléoptères collés sur carte qui ont *tourné au gras* : on les plonge de même dans la benzine, et comme la gomme est insoluble dans ce liquide, les insectes restent adhérents à leur support.

Les coléoptères pruineux, et ils sont en petit nombre, sont les seuls que le bain de benzine puisse altérer; les autres, qu'ils soient glabres, pubescents ou squameux, n'auront qu'à gagner à le subir et ils feront toujours bonne figure dans une collection.

Tous les insectes, ne l'oublions pas, doivent être desséchés à l'air jusqu'à ce que leurs articulations ne jouent plus; tous leurs appendices deviennent alors cassants comme du verre. Un insecte qui reste souple aura été mal desséché ou oublié, ne fût-ce que quelques heures, dans le flacon de chasse, et cette prétendue souplesse est due à la décomposition des organes servant à relier les diverses parties du corps. Ce mal-là est sans remède.

Versailles. A. Dubois.

Réponse à MM. Morel, E. Lelièvre et de la Porte. — M. Morel demande quel est le moyen de conserver les cassides afin qu'elles ne perdent pas leurs jolies bandes dorées; je me souviens qu'on a conseillé, au congrès des Naturalistes allemands, en 1878, de les baigner pendant quelques heures dans de la glycérine; je n'ai pas essayé moi-même cette méthode de conservation.

Dans le dernier numéro, M. Lelièvre écrit que le grand hiver de 1879 n'a pas diminué le nombre des coléoptères et il en conclut que le froid ne leur est pas défavorable; je croirais plutôt que le froid permet l'apparition d'un plus grand nombre d'insectes, car tandis qu'ils s'enfoncent sous terre pour hiverner, le sol gelé et couvert de neige empêche les oiseaux de les atteindre.

Enfin, je me permets de répondre à M. de la Porte-Orieulx qui désire connaître un moyen préventif contre le vert-de-gris; je crois que ce qu'il y a de préférable, c'est l'emploi des épingles noires dont parle M. de la Porte; elles coûtent à Vienne le même prix que les blanches et leur sont supérieures à bien des égards, aussi les entomologistes viennois les emploient-ils presque exclusivement.

Vienne (Autriche). F. Spaeth.

Captures d'oiseaux. — Un de nos abonnés désirerait connaître par l'intermédiaire de la *Feuille* l'ouvrage le plus *récent* et le plus *pratique* qui traite des meilleurs procédés pour capturer des oiseaux de toute espèce.

Question. — M. Maurice de Laplanche, château de Laplanche, par Luzy (Nièvre), désirerait savoir si Silure chat (*Amiurus catus, albidus*) se reproduirait facilement dans les étangs de sa région; est-ce un poisson comestible et sa croissance est-elle rapide? Où et comment se le procurer?

Question. — M. Bossavy, commis des postes à Toulon, voulant étudier la larve du *Julodis onopordi*, prie les entomologistes possédant des renseignements sur cette larve de bien vouloir les lui communiquer; il désirerait également savoir quel est le meilleur moyen à employer pour la conservation des larves de coléoptères.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Modifications)

MM. Courtin (Marius), 22, rue Sainte-Philomène, Marseille. — Mammal., Ornith.
Frère Alphonse-Joseph, 68, rue Raynouard, Passy-Paris. — Zool. gén., Bot., Géol.
Ramboz, instituteur à Vernantois, par Lons-le-Saunier (Jura). — Paléontologie.
C. Lombard, à Aubenas, par Reillanne (Basses-Alpes). — Paléontologie.
Grosclaude (L.), 96, boulev. Diderot, Paris. — Coléopt. (exclusivement).

ÉCHANGES

M. Léon Davy, au collège de Beaupréau (Maine-et-Loire), offre des œufs de Mouette tridactyle, de Gallinule de genêts et d'eau, de Grèbe castagneux, de Busard Montagu, etc., et désire en échange des œufs de Hibou Scops, de Sitelle, de Pic cendré, de Chevaliers et de Bécasseau; il offre aussi, soigneusement montés ou en peaux, des oiseaux de Maine-et-Loire pour d'autres oiseaux du même pays.

M. le comte Marius H. Peracca, rue San-Anselmo, 6, Turin, désire se procurer *vivants* les batraciens urodèles suivants : *Triton Blasii, marmoratus, Euprochus pyrenaicus* (lac d'Oncet, pic du Midi), *Pelonectes Boscai, Pleurodeles Waltli, Chioglossa lusitanica*; il offre en alcool ou vivants (au printemps) : *Triton cristatus* subs. *Karelinii, T. alpestris, Salamandrina perspicillata, Spelerpes (Geotriton) fuscus, Sal. atra* (en juin), *Glossoliga Hagenmülleri*, etc.

M. Blanc, naturaliste, quai du Canal, 22, Marseille, désire des batraciens vivants européens ou exotiques, ainsi qu'un grand nombre de lépidoptères européens non étalés; il offre aussi en échange des lépidoptères non étalés ou autres insectes.

M. Delherm de Larcenne, à Gimont (Gers), offre : *Bathycia Piochardi, inferna Schiodtei, pyrenæa, Larcennei* ab. (*sp. nova*), en échange d'autres cavernicoles ou équivalents.

M. Ern. Leliévre, à Amboise, désire en nombre des *Trachys, Oryctes nasicornis* ♂ ♀ et *Bromius vitis*, contre coléoptères des Etats-Unis, ainsi qu'*Acherontia atropos, Trochilium apiforme* et *Zeuzera æsculi*, en échange d'un stock considérable de lépidoptères français. Il demande également des pontes de *Leucoma salicis*, contre des œufs de *B. sericaria mori*.

M. G. Eyquem, 54, rue Pomme-d'Or, Bordeaux, offre des coléoptères de la Gironde contre des curculionides européens déterminés ou non. Envoyer *oblata*.

M. Alf. Tournier, 8, rue de la Marine, Alger, offre : *Cicindela littoralis* v. *barbara, C. flexuosa* v. *circumflexa, Nebria complanata, Chlænius auricollis, Gyrinus striatus, Ateuchus sacer, A. semipunctatus, Bubas bison, Geotrupes rotundatus, Phyllognathus silenus, Julodis albopilosa, Psiloptera tarsata, Tenthyria barbara, Erodius nitidicollis, Pimelia distincta, Omophlus ruficollis*, etc., en échange d'autres coléoptères. Envoyer *oblata*.

M. Louis Gourguechon, 182 *bis*, route de Toulouse, Bordeaux, offre : *Lixus spartii, Badister bipustulatus, Chrysomela banksi, C. sanguinolenta, C. polita, Amphimallus rufescens, Thanasimus formicarius, Olibrus corticalis, Ophonus mendax, Dromius meridionalis*, contre d'autres coléoptères de France. Il échangerait aussi des minéraux contre des coléoptères.

M. E. Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon, offre : *Scarites planus, lævigatus, Chrysomela unicolor, grossa, Cicindela littoralis, Aphodius 4-guttatus, Dorcadion italicum, Geotrupes lævigatus, hypocrita, Pentodon punctatus, Bubas bison, Cetonia morio*. Envoyer *oblata*.

M. Mons, 49, rue Vergniaud, Bordeaux, offre : *Cicindela sylvicola, C. dorsata, C. 6-guttata, Silpha littoralis, atrata, Timarcha maritima, Leptura maculata, Epilachna argus, Harmonia Doublieri, impustulata, Halysia 16-guttata, Micraspis 13-punctata, Thea 22-punctata, Anisostica 19-punctata, Coccinella 14-pustulata, Propylea 14-punctata*, contre coccinellides et longicornes.

M. J. Cardot, Stenay (Meuse), préparant un travail sur le genre *Sphagnum*, offre de déterminer tous les échantillons de ce genre qu'on voudrait bien lui adresser. Il donnerait en échange d'autres muscinées.

M. Ramboz (adresse ci-dessus), offre : Gryphées, ammonites et bélemnites du lias, en nombre, fossiles des terrains tertiaires, contre fossiles caractéristiques des principaux terrains, insectes, etc.

M. C. Lombard (adresse ci-dessus), offre, contre d'autres fossiles, des empreintes de poissons (*Smerdis macrurus*), de feuilles d'arbres et de plantes des couches schisteuses d'Aubenas et de Dauphin, ainsi que des lépidoptères des Basses-Alpes et des chrysalides vivantes de *P. Alexanor*.

M. Alfred Wailly, Tudor Villa, Norbiton, Surrey, Angleterre, désire échanger des œufs d'*Hemileuca maia*, de l'Amérique du Nord, contre des œufs ou chrysalides d'espèces exotiques. En mai, œufs de l'hybride *Antheræa Mylitta-Pernyi*, nouvelle espèce sericigène; de l'hybride *Roylei-Pernyi*, et autres espèces.

M. J. Vespier, à Vachères (Basses-Alpes), offre des *Smerdis macrurus* en échange de fossiles ou insectes.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Société zoologique de France. — Janvier 1885. — Eug. Simon : Les Mecicobothria. — Arachnides nouveaux d'Algérie. — G. Cotteau : Echinides nouveaux ou peu connus. — Léon Vaillant : Reptiles et batraciens d'Assinie. — Dr Fischer : Cirrhipèdes de l'archipel de la Nouvelle-Calédonie.

Société géologique de France. — Liste des membres au 5 janvier 1885.

Société botanique de Lyon. — Bulletin mensuel, nº 12, décembre 1883. — Nos I, 2, 3, 4 et 5, 1884. — Dr Ant. Magnin : Lichens de la région lyonnaise, du Jura, de la Chartreuse. — MM. Cauvet, Viviaud-Morel et Faure : Sur l'espèce, race, variété et variation. — Dr Perrond : Flore de la Normandie. — Dr Beauvisage : Origines botaniques de la gutta-percha. — Les galles utiles. — Viviaud-Morel : Cas de pélorie observé sur le Linaria triornithopoda. — Guignard : Le sac embryonnaire. — Structure et division du noyau cellulaire. — Therry : Penicilium metallicum. — Lachmann : Système libéro-ligneux des fougères. — Racine de Todex barbara. — Boullu : Viola barbata. — Guinet : Lichens récoltés au Reculet. — Prudent : Diatomées des environs de Lyon. — Saint-Lager : Plantes du département de l'Ardèche. — Viviaud-Morel : Le Tenerium aureum à Couzon. — F. Morel : Excursion botanique au Charmant-Som. — Mathieu : Herborisation aux Aiguilles d'Arve. — Viviaud-Morel : Artemisia vulgaris et A. Verlotorum. — Therry : Les Thelephora.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Octobre 1881. — Dr Delamarre et J. Sypreglewski : La fève de Calabar. — A. Lombard-Dumas : Le Cistus alyssoïdes.

Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen. — 1881, 1er semestre. — H. Gadeau de Kerville : Un orque échoué aux environs du Tréport. — A. Paussier : Excursion de Lillebonne et Tancarville, partie botanique et zoologique. — A. Le Breton et A. Malbranche : Excursions cryptogamiques. — A. Duquesne : Plantes phanérogames et cryptogames semi-vasculaires. — R. Fortin : Excursion de Lillebonne et Tancarville, partie géologique. — E. Niel : Flore du département de la Somme, de M. Eloy de Vicq.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — 1883 et 1884, 5e fasc. — M. Bône : Liste des plantes rares ou peu communes de la Sarthe.

Bulletin de l'Académie d'Hippône. — 1884, nº 19. — Dr Victor Rebond : La vallée de l'Oued-el-Arab et sa végétation. — Desbrochers des Loges : Insectes coléoptères du Nord de l'Afrique nouveaux ou peu connus.

Bulletin de la Société de Borda, à Dax. — 1884, 4e trimestre. — H. du Boucher : Catalogue des coquilles fossiles du bassin de l'Adour. — L'atlas conchyliologique de Grateloup, revisé et complété. — Ch.-L. Frossard : Le pic Péguère de Cauterets, étude géologique.

Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. — T. IX, 3e fasc. — A. Soulié : Catalogue des plantes recueillis à Puycalvel et aux environs.

Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales. — 26e volume, 1884. — Eug. Pépratx : Mollusques de la plage de la Franqui. — Dr Bucquoy : Habitat des Cypéracées dans les Pyrénées-Orientales.

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. — Sept.-déc. 1884. — Une première herborisation à Murviel-lez-Montpellier, suivie d'une florule du vallon de Fontvalès.

Société linnéenne du nord de la France. — 1er août 1883. — E. Scarle : Contributions à la faune locale. — L. Carpentier : Le Cladius pectinicornis. — R. Vieri : La flore de la Somme, de M. E. de Vicq.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Décembre 1884. — Abbé Boulay : Les Muscinés de la France. — Réguis : Notes mycologiques.

Revue savoisienne. — 31 décembre 1884.

Revue de botanique. — Février 1885. — O. Nordstett : Clef synoptique des Characées (trad. par A. Letacq). — H. Olivier : Lichens de l'Orne et départements voisins. — Algues marines.

Revue bryologique. — 1885, nº 1. — Berthoumieu : Clef analytique des mousses pleurocarpes. — Renauld et Cardot : Polytrichum ohioense.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — 31 janvier 1885. — Rapports de la flore du Sud-Ouest avec la flore ibérienne. — P. Brunaud : Fungi gallici novi.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Janvier 1885.

Société royale de botanique de Belgique. — T. 24, 2e partie. — E. Paque : Mouvement des Pollinées chez les Orchidées. — Dr H. Christ : Nouveau catalogue des Carex d'Europe. — E. de Wildeman : Étude des Algues de Belgique. — Holkirk : Trematodon ambiguus.

Société entomologique de Belgique. — Séances du 26 décembre et du 3 janvier. — L. Fairmaire : Coléoptères de l'Afrique orientale. — A. Lameere : Quelques Prionidæ.

The Entomologist's monthly Magazine. — Février 1885. — Stainton : Pancalia Leeuwenhœkella and Latreillella. — Butler : New species of Fodinoïdea from Madagascar and new Butterfly from Madagascar. — New species of the Geometrid genus Ophthalmophora. — Goss : The wing of a cockroach in rocks belonging to the silurian period. — Dr Reuter : Oligobiella, novum genus Capsidarum. — Pyratidina. — Danais Archippus at Ventnor. — Larva of Argyresthia Gœdartella and A. Brockeela. — Coleoptera in 1884. — Coleophora vibicigerella. — Lepidoptera of Pembrokeshire. — British Pterophoridæ. — Insect migration. — Oviposition in Agrion. — Barypeithes brunnipes. — Coleoptera in mid-winter. — Sowler : Nitidulidæ of Great Britain.

Hardwicke's Science Gossip. — Février 1885. — E. T. D. : Graphic Microscopy, avec fig. col. — Shepherd : Gault Fossils at Folkestone. — Dr Osborne : Embryology of Botys hyalinalis, avec fig. — Kitton : New diatomaceous forms from the Sangschiefer of Dubravica. — Ch. Robson : Natural history Jotting on Wasps.

The Young Naturalist. — Janvier et février 1885. — Albert Waters : The Entomological year. — H. Warner : The Otter. — The Bladworm. — J. E. Robson : Catalogue of british Lepidoptera and their named varieties. — Gregson : Shetland Lepidoptera. — Entomological nomenclature. — Soutter : How plants grow and are reproduced. — Attye : Peregrine Falcon's Nest in Sussex. — Nisson : Great capture of Water-Butles. — Mosley : British Birds : their nests and eggs. — Miss Prescott-Decie : Lepidoptera in the neighbourhood of Bockleton, 1884.

The Canadian Science Monthly. — Octobre 1884. — Prof. Mc Kay : Among the Cryptogams. — E. T. Seton : Our Canadian birds. — Prof. Wilson : Winter notes on Ornithology. — Nova Scotian Geology. — J. Morrison : A botanical ramble on the shores of Lake Huron. — Plants and animals ; the difference between them. — The English Sparrow. — Raising ferns from spores.

Linnean Society of New South Wales. — 26 novembre 1884. — Proceedings of the Society. — Vol. IX, part 1 and 2. — Mai et août 1884. — W. Macleay : Fishes of Australia. — Ch. de Vos : Batrachians from Queensland. — E. Hairland : Plants indigenous near Sidney. — W. Haswell : The Elasmobranch skeleton, avec 2 pl. — R. von Lendenfeld : The Australian sponges. — The Scyphomedusæ of the Southern hemisphere. — W. Macleay : New Fishes. — W. Woolcs : Plants naturalized in New South Wales. — R. von Lendenfeld : The Australian hydromedusæ. — Development of the Versuridæ, avec 1 pl. — Digestion of sponges ectoderm or entoderm. — Prof. Holton : The recent Rhipidoglossate mollusca of New Zealand. — Baron F. von Mueller : Hybridism in the genus Brachychiton. — Haswell : Claspers of Heptanchus. — Ch. de Vos : New Australian Fishes in the Queensland Museum.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel. — 1881, t. XIV. — H. Junod : Les états de larve et de nymphe de l'Hipponomenta stannellus. — Dr Aug. Jaccard : Les couches à Mytilus des Alpes vaudoises et du Simmenthal. — Les vertébrés fossiles découverts récemment dans l'Amérique du Nord. — E. Levier : Les tulipes de l'Europe, avec 10 pl.

Bullettino della Società entomologica italiana. — 16e année, 3e et 4e trim. — P. Bargagli : Rassegna biologica di Rincofori Europei. — A. Berlese : La Sistematica dei Sarcoptidi. — G. Gribodo : Imenotteri antofili e scavatori. — L. Macchiati : L'evoluzione biologica degli Afidi in generale et della Fillossera in particolare. — N. Passerini : Decapitazione delle farfalle del Baco da seta.

Atti della Società veneto-trentina di scienze naturali. — 1884. — R. Canestrini : Pesci mostruosi. — A. Tischer : Analisi del corallo. — F. Bassani : Un nuovo giacimento ittiolitico nel monte Moscal. — Niuni : Catalogo dei Cefalopodi dibranchiati osservati nell' Adriatico. — Canestrini ed A. Berlese : Nuove specie di Acari italiani.

Rivista scientifico-industriale. — 15 et 31 décembre et 15 janvier. — Prof. L. Nicotra : Forme di Scleranthus marginatus. — Un Grampus griseus maschio.

Atti della Società toscana di scienze naturali. — Séance du 14 décembre.

Bollettino del Naturalista Colettore. — Janvier 1885. — J. Touchet : Musées scolaires. — Botanique.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Décembre 1884. — Dr Carlos Spegazzini : Fungi guaranitici.

A VENDRE

Chez M. Delherm de Larcenne, à Gimont (Gers)

1° **Collection de Brévipennes européens et circaeuropéens** : 911 espèces, 2,020 exemplaires en 6 cartons 19 × 24, dont 2 doubles, et 9 cartons 22 × 30. — Prix : **250** fr.

2° **Mélasomes de la même collection** : 498 espèces (quelques-unes légèrement avariées aux pattes ou aux antennes), quelques exemplaires à déterminer, en 19 cartons 19×24; *Tenthyria* 30 esp., *Pimelia* 36, *Cossyphus* 12. — Prix : **200** fr.

3° **Mordellides, Rhipiphorides, Vésicants, Œdémérides de la même collection** : 253 espèces en 8 cartons 19 × 24. — Prix : **100** fr.

4° **Phytophages de la même collection** : 1,112 espèces en 18 cartons 19 × 24. — Prix : **400** fr.

RECHERCHE & PRÉPARATION DE TOUS LES OBJETS DE LA NATURE

PRIX TRÈS MODÉRÉS

Catalogues de Coléoptères et d'Œufs d'oiseaux d'Europe. — Coléoptères exotiques.

Toutes commissions pour l'Amérique (Représentant à New-York) **et l'Algérie** (Demander détails)

J. TOUCHET, Chasseur-Préparateur, a Mainxe, par Jarnac (Charente)

M. Fortuné LEMOINE

15, RUE DE TÉNEZ, A ORAN (ALGÉRIE)

Recherche, sur demande, de tous insectes non préparés et objets d'histoire naturelle, dans les environs d'Oran.

PRIX MODÉRÉS

A VENDRE LES OUVRAGES SUIVANTS :

Oiseaux, par Chenu, 6 vol. reliés, 2,080 grav., plus 240 pl. ..... **30** fr.
Quadrumanes, par Chenu, 1 vol. relié, 236 grav. et 40 pl. **5**
Botanique, par Chenu, 2 vol. reliés, 520 grav. et 96 pl. **12**
Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers, de 1871 (origine) à 1883.. **30**
Revue scientifique, années 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 10 vol. in-4°, brochés **80**
Revue politique et littéraire, années 1880-1881, 4 vol. in-4°, brochés **32**
Flore des Mousses du Nord-Ouest, par Husnot, 1 vol. relié, doré sur tr. et annoté.. **5**
La Nature, année 1882, 2 vol. brochés **12**

S'adresser à M. MÉLINE, à Thiéfosse, par Vagney (Vosges).

REVUE DE BOTANIQUE

Bulletin mensuel de la Société française de Botanique

SOMMAIRE DU N° 33 (mars 1885), du tome III :

Bibliographie : Sur la structure de la graine dans les Oleaceæ (prof. R. Pirotta). — A Review of the British Characeæ (H. et G. Groves). — Recherches sur les Bactéries (Eug. Niel). — Catalogue des plantes rares découvertes dans l'arrond. de Bernai (Eure), depuis 1864 (E. N.).— Le Safran, ses sophisticateurs et ses parasites (Fonssagrives). — Restes végétaux des sépultures égyptiennes.— Note sur les champignons comestibles et les champignons vénéneux. (F.). — Les Floridées de l'océan Atlantique. — Nouvelles et échanges. — La vie dans l'Océan et dans l'atmosphère (F.). — Nécrologie de 1884 (N°s 1 à 36). — Plantes nouvelles, rares ou curieuses. — Bibliothèque de la Société : *a*) Publications périodiques (*suite*), et *b*) Publications non périodiques (*suite*). — Une nouvelle acquisition pour la flore de Sicile (Dr L. Nicotra). — Florule adventice du Creusot (Ch. Quincy).

Envoyer les adhésions à M. A. Lucante, à Courrensan (Gers), secrétaire général de la Société, et les cotisations (**10** fr.) à M. F. Sarroméjean, à Cacarens, par Lannepax (Gers), trésorier.

1er Avril 1885 — Quinzième Année — N° 174

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 174

C. Schlumberger : Note sur un procédé permettant d'exécuter des sections minces dans les Foraminifères.

Ch. et Fr. Barbier : Faune entomologique de Béziers et de ses environs.

Ch. Quincy : Promenade d'un naturaliste à l'usine du Creusot (*suite*).

Communications : Conservation des insectes. — Habitat de deux curculionides. — *Helix quimperiana.* — Préjugés des gens de la campagne. — Sur l'*Arvicola arvalis* G. M. — *Apatura iris.* — Tératologie des fougères. — Un cas rare. — Nécrologie. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Avril 1885

Bonnier et **Leignette.** — Éléments usuels des sciences physiques et naturelles. Cours supérieur. In-12, 372 p., 100 fig. Paris, imp. et lib. P. Dupont.
(*Cours complet d'enseignement primaire.*)

Boscowitz. — Les volcans. Gr. in-8, XII-492 p., 100 grav. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Ducrocq.

Girard. — Histoire naturelle, zoologie (2e année, progr. du 3 août 1880 et instructions ministérielles du 18 oct. 1881). 3e fascicule : oiseaux, reptiles, amphibies, poissons. Grav. In-18 j., 384 p. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Delagrave.
(*Enseignement dans les écoles normales primaires.*)

Hollande. — Les ramifications du Jura en Savoie. In-8, 15 p. Annecy, imp. Abry.

Hollande. — Observations au sujet de l'horizon de l'Ammonites tenuilobatus. In-8, 4 p. Annecy, imp. Abry.
(Extrait de la *Revue savoisienne.*)

Mangin. — Botanique élémentaire, 2e année (progr. de 1882). 2e édit. In-12, 292 p., 350 fig. Paris, imp. Lahure, lib. Hachette et Cie.
(*Enseign. secondaire spécial et enseign. industriel.*)

Marseul (**P. de**). — L'*Abeille*, journal d'entomologie. T. XXI, 1883. In-18 j., 409 p. Charleville, imp. Coullard; Paris, lib. Roret.

Müller. — Les animaux célèbres. In-18 j., II-365 p., grav. Paris, imp. Quantin, lib. Hetzel.

Perroud. — Quelques herborisations dans l'Ardèche, la Drôme et les Bauges. In-8, 38 p. Lyon, imp. Plan.

Railliet. — Notices helminthologiques. Développement expérimental du trichocéphale du chien. In-8, 6 p., 2 fig. Paris, imp. veuve Renou et Maulde.

Retterer. — Développement du squelette, des extrémités et des productions cornées chez les mammifères. In-8, 242 p., 1 pl. Saint-Denis, imp. Lambert; Paris, lib. Alcan.

ALLEMAGNE

Kuntze (**Otto**). — Die norwellliche Entwickelung der Erdkruste und der Pflanzen in Grundzügen (La formation primitive de l'écorce terrestre et des plantes). Leipzig, lib. P. Frohberg. In-8.

Lackowitz (**W.**) — Unsere Vœgel (Nos oiseaux). Description des espèces de l'Allemagne septentrionale et des pays environnants avec 204 illustrations sur bois. Berlin, lib. F. Ebhards. Gr. in-8.

Schwartz (**W.**). — Præhistorisch-anthropologische Studien (Études préhistoriques et anthropologiques). Berlin, lib. W. Hertz. In-8.

Nœgeli (**C. V.**) — Mechanisch physiologische Theorei der Abstammungslehre (Théorie mécanique et physiologique de la descendance). Munich et Leipzig, lib. R. Oldenbourg. In-8.

Bretfeld (**H. von**). — Das Versuchswesen auf den Gebiete der Pflanzenphysiologie (Les expériences de physiologie expérimentale), avec 21 fig. dans le texte. Berlin, lib. J. Springer. In-8.

Cohen (**E.**). — Verzeichniss von Mikrophotographien zur Veranschaulichung der mikro... Structur von Mineraben... (Recueil de photographies).

Hallier (**Ernest**). — Flora Deutschland (Flore d'Allemagne), 5e édition revue et augmentée. Gera Untermhaus, lib. F. E. Kœhler. 14 vol. in-8.

Fischer (**Joh. v.**). — Das Terrarium (Le *terrarium*, pavillon zoologique). Manuel pour servir aux études sur l'acclimatation, accomp. de 40 pl. Francfort-sur-Mein, lib. Mathan et Waldschmidt. In-8.

Flechsig (**P.**). — Plan des menschlichen Gehirns (Plan du cerveau humain), avec texte explicatif. Leipzig, lib. Veit. In-8.

DANEMARK

Meinert (**Fr.**). — *Caput scolopendræ*, the head of the scolopendræ and it muscular system with 3 plates. Copenhague, lib. H. Hagerup. In-4.

AUTRICHE

Lœwl (**F.**). — Über Thalbildung (La formation des vallées). Lib. H. Dominicus. In-8.

Brunlechner (**A.**). — Die minerale der Herzogthum Kærnten (Les minéraux du duché de Carinthie) avec une carte. Klagenfurt, lib. F. V. Kleinmayr. In-8.

ANGLETERRE

Moore (**F.**). — The Lepidoptera of Ceylon. London, lib. L. Reebe. In-4.

Thomson (**C. G.**). — Hymenoptera Scandinaviæ. Lundæ, lib. H. Ohlsson. 4 vol. parus, in-8.

OUVRAGES REÇUS DU 7 FÉVRIER AU 7 MARS 1885 (1)

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

---

* **Emile Burnat.** — Botanistes qui ont contribué à faire connaître la flore des Alpes-Maritimes. Bibliographie et collections botaniques. 28 p. 1885. Paris, imprimeries réunies, 2, rue Mignon.
(extrait du *Bulletin de la Société botanique de France.*)

* **Chaper.** — Rapport sur une mission scientifique dans le territoire d'Assinie (côte occidentale d'Afrique). 32 p. et 4 pl. 1884, Paris, imp. Nationale.
(Extrait des *Archives des missions scientifiques et littéraires.*)

* **Abbé J. Dominique.** — Catalogue annoté des lichens du littoral de la baie de Bourgneuf (Loire-Inférieure). 38 p. 1884, imp. Ve C. Mellinet.
(Extrait des *Annales de la Société académique de la Loire-Inférieure.*)

* **H. Donckiér de Donceel.** — Liste des brenthides et des anthribides décrits postérieurement au catalogue de MM. Gemminger et von Harold. 20 p. 1884, Bruxelles, imp. P. Weissenbruch.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique.*)

* **Alph. Dubois.** — Revue critique des oiseaux de la famille des bucérotidés. 36 p. et 2 pl. col. 1884, Bruxelles, imp. F. Hayez. (Extrait du *Bulletin du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique.*)

* **Id.** — Remarques sur les alouettes du genre Otocorys. 8 p. 1884, Bruxelles, imp. F. Hayez.
(Extrait du *Bulletin du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique.*)

* **H. Gadeau de Kerville.** — Note sur un canard monstrueux appartenant au genre Pygomèle. 4 p. et 1 pl. 1881, Paris, libr. F. Alcan.
(Extrait du *Journal de l'anatomie et de la physiologie.*)

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTE SUR UN PROCÉDÉ PERMETTANT D'EXÉCUTER DES SECTIONS MINCES DANS LES FORAMINIFÈRES

L'étude des Foraminifères implique l'obligation de pouvoir prélever dans un sens quelconque de leur plasmostracum des sections minces, transparentes, très nettes et passant rigoureusement par leur loge embryonnaire. C'est le seul moyen que nous ayons à notre disposition, lorsque ces organismes ne sont pas transparents par eux-mêmes, de nous rendre compte de la structure intime des parois, de la disposition embryologique des loges et d'avoir des données importantes pour la classification des genres et des espèces.

Déjà en 1862 Carpenter a montré, dans son grand ouvrage classique sur l'*Étude des Foraminifères,* tout le parti qu'il y avait à tirer de l'examen des sections minces, mais sa méthode a été trop souvent négligée ou insuffisamment appliquée et il est facile de constater dans les ouvrages les plus récents et les plus importants sur cette classe d'organismes à quel point les sections dessinées sont incomplètes. Les figures ne reproduisent généralement que la disposition des loges extérieures et leurs parties centrales sont ou inexactement rendues ou complètement effacées. Cette regrettable lacune provient certainement de la délicatesse extrême des loges embryonnaires de la plupart des Foraminifères, qui se brisent par l'effet de l'usure.

Mon ami, M. Munier-Chalmas, a imaginé un procédé que j'ai perfectionné dans quelques détails, au moyen duquel on évite ces accidents et qui donne les résultats les plus satisfaisants. Je crois être utile à la science en le publiant avec l'autorisation de l'auteur.

L'outillage nécessaire se borne à fort peu de chose et l'opération peut se faire sur le coin d'une table. Un flacon de chloroforme, du baume de Canada, quelques petits tubes fermés, deux ou trois pinceaux fins, un scalpel, une pierre à rasoir de dix centimètres de longueur, un fragment de pierre ponce et une lampe à alcool ajoutés aux accessoires ordinaires d'un bon microscope suffisent à tous les besoins. Les pinceaux les plus avantageux sont ceux qu'emploient les photographes, mais on peut les établir soi-même en réunissant quelques cils de porc; la pierre à rasoir devra être choisie d'un grain très fin (1); quant à la pierre ponce l'une de ses faces sera toujours maintenue très plane au moyen d'une lime.

Supposons maintenant que l'on se propose d'obtenir une section dans une biloculine. Le premier but à atteindre c'est de remplir toutes ses loges jusqu'au centre d'une matière assez consistante pour résister sans se briser à l'usure de la pierre. Pour y parvenir on place la biloculine dans un tube avec du chloroforme au-dessus duquel elle commence généralement par flotter; mais le liquide, pénétrant peu à peu dans les loges, en chasse l'air et le Foraminifère tombe au fond du tube. Après l'avoir laissé séjourner quelque temps on l'extrait pour le plonger dans une goutte de baume placée sur une lamelle de verre. Le chloroforme a une grande affinité pour le baume et le dissout rapidement, celui-ci pénètre ainsi jusque dans les loges centrales, mais il est prudent, si l'on n'est pas pressé, d'attendre un jour ou deux avant de continuer le travail, afin que le

(1) A Paris, on les trouve à bon compte sur les quais ou aux Forges de Vulcain.

chloroforme disparaisse le plus possible des loges par évaporation : on évite ainsi pour la suite la présence de bulles d'air.

Lorsqu'on juge que le baume a rempli suffisamment toutes les loges, on chauffe la lamelle sur la lampe à alcool pour chasser toutes les parties volatiles de la résine, et avant qu'elle ne soit refroidie on place la biloculine au moyen d'une aiguille rougie ou d'un pinceau et à l'aide d'une forte loupe dans la position dans laquelle on veut l'user : verticalement pour obtenir une section transversale.

A ce moment il est indispensable de s'assurer si le baume est à point, c'est-à-dire s'il n'est ni trop mou, ni trop sec : dans le premier cas le frottement de la pierre entraîne la rupture des loges, dans le second le baume se fendille et l'objet à user peut être arraché de sa position. En employant toujours le même baume et en le chauffant de la même manière on arrive facilement à l'avoir à l'état voulu, mais il y a un moyen plus certain, c'est de prendre avec une aiguille une gouttelette du baume encore pâteux, de la laisser refroidir, et si elle éclate en morceaux en la pressant sur l'ongle, on peut agir en toute sécurité.

On place alors la lamelle sur la table, on retourne la pierre à rasoir humectée au-dessus du Foraminifère et on frotte circulairement soit à main levée, soit en tenant la pierre entre le pouce et le médium et en les appuyant tous deux sur la table. L'essentiel est de conserver à la pierre une position toujours horizontale tout en diminuant son écartement de la lamelle à mesure que la biloculine s'use.

On ne voit pas, il est vrai, ce que produit l'usure, mais on y supplée en reportant constamment la lamelle sur le microscope (1) après avoir enlevé avec un pinceau mouillé la boue blanche que produit le baume. On ne tarde pas à voir apparaître les loges internes qui se détachent en blanc sur la couleur jaune du baume et on continue l'opération jusqu'au moment où l'on peut admettre que l'on est très près de la loge embryonnaire. Lorsque la section a été séchée on réchauffe le baume, on renverse la biloculine sur la partie déjà usée pour recommencer le même travail de l'autre côté. Il arrive un moment où la section est suffisamment mince pour que, par transparence, avec l'objectif 5 (nouv.) de Nachet on puisse apercevoir dans la partie centrale la loge sphéroïdale embryonnaire et s'assurer de quel côté il faut enlever plus ou moins de matière pour atteindre le centre de cette loge.

Lorsque l'usure est arrivée à ce centre d'un côté, la biloculine est encore une fois retournée, on enlève avec le scalpel l'excédent de baume plus ou moins mamelonné qui serait préjudiciable au parallélisme des deux faces de la section, et l'usure est alors poussée à la dernière limite possible. Ce renversement n'est pas toujours facile lorsque la section est déjà mince, car si le baume réchauffé est trop visqueux les loges centrales peuvent se désagréger ou les loges extérieures se séparer, surtout dans les miliolidées. Le baume étant bien fluide on cherche à glisser sous la section quelques poils du pinceau et on la soulève avec précaution pour la renverser. Il arrive parfois dans certaines espèces, et cela par suite de la disposition des loges, que l'usure amenée jusqu'à la loge embryonnaire, isole la partie centrale de la section, le renversement, dans ce cas, se fait à froid, c'est-à-dire qu'on essaye de faire sauter avec le scalpel l'amas de baume qui enveloppe la préparation et on ne la réchauffe qu'après avoir retourné la section sur un point de la lamelle exempt de baume.

Pour ne point interrompre la marche de l'opération j'ai négligé de parler de quelques précautions à prendre et sur lesquelles je dois revenir. Il est évident qu'en usant le Foraminifère et le baume, surtout lorsque le premier contient des particules siliceuses, la pierre à rasoir s'use elle-même, il s'y produit des creux et quelque petits qu'ils soient on obtiendrait à la longue, si l'on n'y remédiait, une section à surface convexe. En la retournant, et pour la même

(1) L'objectif n° 3 (nouv.) de Nachet suffit pour cet examen.

cause, les bords de la section s'useraient plus vite et disparaîtraient avant qu'on arrive à la partie centrale. C'est ici que l'emploi de la pierre ponce devient nécessaire ; elle servira par un frottement fréquent pendant tout le cours du travail à maintenir plane la pierre à rasoir, et procure ainsi un double avantage et un petit inconvénient. En effet, la surface de la section reste plane et les petits cristaux qui se dégagent de la pierre ponce favorisent l'usure, mais d'autre part ils pénètrent dans les bulles d'air qui peuvent se trouver soit dans le baume ambiant, soit au milieu des loges. Ces petits amas de cristaux salissent la préparation et peuvent nuire à la perception nette de l'arrangement des loges. Il faut s'en débarrasser en exposant la lamelle au jet vigoureux d'un robinet d'eau : les vacuoles se vident, on sèche la préparation, on remplit les vides au pinceau avec une solution légère de baume dans le chloroforme, puis on réchauffe. A défaut de robinet d'eau, il est encore possible de chasser les cristaux de ponce en couvrant la préparation à demi sèche avec la même solution de baume. A la chaleur de l'alcool le peu d'eau restée dans les bulles et le chloroforme lui-même s'évaporent et entraînent en bouillonnant leur contenu que l'on écarte avec un pinceau en même temps que les nouvelles bulles qui se sont formées.

Le procédé que je viens d'exposer s'applique non seulement aux Foraminifères fossiles ou actuels, mais aussi à tous les organismes microscopiques, petits gastropodes, bryozoaires, algues calcaires, etc., qui peuvent, sans se détériorer, supporter la chaleur de fusion de la résine. On pourra peut-être me reprocher d'être entré dans des détails de manipulation trop minutieux, mais c'est de leur observance rigoureuse que dépend le succès, et malgré toutes les précautions que j'ai indiquées, les commençants verront souvent les derniers frottements de la pierre enlever tout ce qui se trouve sur la lamelle au moment où la préparation est presque achevée. A ce mécompte il n'y a qu'un remède, c'est de recommencer avec patience sur un autre exemplaire.

Paris. C. Schlumberger.

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE BÉZIERS (Hérault)

ET DE SES ENVIRONS

CICINDELIDÆ — CARABIDÆ [1]

Nous consignons ici le résultat de nos excursions aux environs de Béziers, dans un rayon de 10 à 15 kilomètres. Les espèces suivies du signe ! sont celles que nous avons capturées nous-mêmes. Quant aux autres, elles nous ont été signalées par divers entomologistes : ce sont autant d'espèces à rechercher, mais dont l'existence dans notre région n'est pas douteuse.

Les localités indiquées entre parenthèses sont celles où l'espèce en question est le plus répandue.

Quelques entomologistes pourraient s'étonner avec raison de voir la mention

(1) Bien que la *Feuille* ne publie point d'habitude de listes entomologiques locales qui présentent un intérêt trop spécial pour la majeure partie de nos abonnés, nous insérons néanmoins avec plaisir le travail de MM. Barbier sur les carabides et cicindélides des environs de Béziers; c'est en effet le fruit de recherches consciencieuses dans un pays intéressant encore peu exploré des entomologistes; ce catalogue pourra ainsi servir de modèle à beaucoup de nos jeunes lecteurs désireux de dresser la statistique zoologique de leur région, travail qui devrait être entrepris d'une manière suivie et méthodique pour toutes les branches de l'histoire naturelle, par les Sociétés scientifiques locales.

rare à des espèces généralement communes en France et réciproquement. Aussi tenons-nous à les avertir que ces indications ne sont pas absolues, mais seulement relatives aux environs de Béziers.

CICINDELIDÆ

Cicindela campestris Lin.!	Commune. Partout dans la campagne, dès le mois de mai; parfois sur les routes et même dans les rues.
— *flexuosa* Fab.!	Peu commune. Lieux sablonneux au bord des eaux douces et salées.
— *littoralis* Fab.!	Assez commune. Plages sablonneuses de la Méditerranée (Sérignan, près Béziers). Rarement au bord des eaux douces (mare des Brégines, étang de Vendres).
— *Barthelemyi* Dej.!	Rare variété de la précédente. Même habitat.
— *circumdata* Dej.!	Rare. Terrains salés du littoral (Sérignan).
— *trisignata* Dej.!	Très abondante, par les jours de soleil, dans les sables de la Méditerranée. Saison balnéaire.
— *litterata* Sulz!	Rare. Cette espèce qui n'avait été trouvée qu'au bord des eaux douces de l'est de la France a été capturée par nous, au bord de la mer, sur la plage de Sérignan en août 1883.
— *paludosa* L. Dufour	Rare. Endroits marécageux.
— *germanica* Lin.	Un individu aurait été trouvé, il y a longtemps, aux environs de Béziers (?).

CARABIDÆ

Première Tribu : ELAPHRII

Notiophilus biguttatus Fab.	Rares. Sous les pierres et les feuilles sèches.
— *rufipes* Dej.	
Omophron limbatum Fab.!	Commun sous les pierres et dans le sable humide au bord des eaux douces et salées (bords de l'Orb près Maraussan. Plage de Sérignan).

Deuxième Tribu : CARABII

Nebria complanata Lin.!	Sous les débris au bord de la mer. Parfois en nombre sous les barques de pêcheurs retirées sur le sable depuis quelque temps (Sérignan).
— *psammodes* Rossi	Sous les pierres au bord des eaux.
— *brevicollis* Fab.!	Très commune partout dans les lieux humides, surtout après les inondations.
Leistus spinibarbis Fab.!	Assez rare. Sous les cailloux au bord des rivières (Maraussan) et dans des détritus humides.
— *fulvibarbis* Dej	Moins rare. Détritus végétaux.
Catosoma sycophanta Lin.	Rare. Sur les saules.
— *indagator* Fab.	Fort rare. Quelquefois, le soir, au pied des platanes. M. Marquet a trouvé une fois une centaine d'individus de cette espèce sous des herbes couchées par une forte pluie.
Procrustes coriaceus Lin.!	Assez commun toute l'année sous les pierres et les feuilles sèches; souvent dans les vignes (quartier des Brégines).
Carabus purpurascens Fab.!	Assez commun sous les pierres et au pied des arbres, surtout des peupliers et des chênes. Plus commun dans les jardins que dans la campagne.
— *fulgens* Charp.!	Rare variété du précédent. Même habitat. On trouve aussi dans nos environs la variété à bordure des élytres d'un vert métallique!

Carabus clathratus Lin.!	Rare. Sous les pierres et les détritus (Vendres). Parfois en assez grand nombre après les inondations de l'étang.
— *auratus* Lin.!	Très commun dans les jardins; assez rare dans la campagne.
— *lotharingus* Dej.	Variété assez rare du précédent (Vendres).

TROISIÈME TRIBU : BRACHINII

Odacantha melanura Lin.	Trouvée une fois à l'étang de Vendres.
Drypta emarginata Fab.	Sous les pierres, les détritus, les roseaux de marais (Vendres).
— *distincta* Rossi!	Très rare. Même habitat, même localité.
Zuphium olens Fab.!	Rare. Sous les pierres et les détritus humides (Vendres).
— *Chevrolati* Lap.	Trouvé une fois près du Pont-Canal après une inondation de l'Orb.
Polystichus vittatus Brullé!	Assez commun. Sous les pierres et les détritus (Vendres).
Cymindis lineata Dej.!	Assez commun sous les petites pierres dans les garrigues desséchées (les Brégines).
— *axillaris* Fab.	Même habitat.
— *Faminii* Dej.!	Assez commun sous les pierres et les roseaux de marais (Vendres).
Demetrias imperialis Germ.!	Assez rare. Dans les joncs et les détritus près des étangs et des ruisseaux.
— *ruficeps* Gené!	Rare variété du précédent. Se prend en secouant sur la nappe les roseaux de marais et les détritus (Vendres).
— *unipunctatus* Germ.!	Très rare. Nous en avons pris un individu dans le terreau au pied d'un *Tamarix*, à l'étang de Vendres, le 4 octobre 1884.
— *atricapillus* Lin.!	Commun sous les détritus, sur les plantes et les arbustes.
Dromius capitatis Fairm.	Cette variété excessivement rare du *D. longiceps* Dej. habite l'étang de Vendres.
— *linearis* Oliv.!	Commun. Sous les détritus, sur les buissons et les arbres.
— *melanocephalus* Dej.	Détritus au bord des eaux.
— *fasciatus* Fab.	Rare. Sur les buissons de chêne dans les garrigues.
— *meridionalis* Dej.!	Assez commun sur les buissons, les chênes et sous les écorces de platane.
— *obscuroguttatus* Düft!	Assez commun sous les pierres et les détritus dans les lieux secs et humides.
— *foveola* Gyll.!	Assez commun dans les détritus.
— *glabratus* Düft!	Très commun partout sous les pierres, les écorces, au pied des plantes.
— *maurus* Sturm.!	Variété du précédent. Plus rare. Même habitat.
— *plagiatus* Düft!	Assez commun sous les détritus humides et les pierres (Vendres). Se trouve aussi sous les écorces d'olivier et au pied de cet arbre.
— *quadriltum* Düft!	Sous les cailloux au bord des eaux (Maraussan); sous les détritus et les roseaux de marais (Vendres).
— *bipunctatus* Héer!	Rare variété du précédent. Avec le type.
— *albonotatus* Dej.!	Sous les cailloux au bord des eaux (rives de l'Orb à Maraussan, bords du Libron à Lieuran-Ribaute près Béziers); sous les pierres et au pied des plantes du littoral.
Apristus subæneus Chaud.!	Fort rare. Sous les pierres et les détritus avec les *Dromius* (Vendres).
Lebia fulvicollis Fab.!	Très rare. Nous avons capturé un seul individu de cette espèce sous une pierre à l'étang de Vendres en novembre 1883; parfois au pied du fenouil.
— *cyanocephala* Lin.	Rare. Dans les détritus des inondations.
— *cyathigera* Rossi!	Fort rare. Se prend en fauchant sur les côteaux exposés au soleil, en battant les ormes, les chênes verts et les buissons.

Lebia turcica Fab.!	Assez rare. Ormes, chênes verts et buissons (ruisseaux de Bagnols et de Valras, près Béziers.
— 4-*maculata* Dej.!	Rare variété de la précédente. Même habitat (ruisseau de Valras).
— *hæmorrhoidalis* Fab.	Assez rare. En été sur les genêts et les autres fleurs.
Brachinus humeralis Ahr.!	Peu commun. Lieux marécageux. Sous les pierres et les détritus, dans les joncs, parfois enterré au pied du *Tamarix gallicus*. Presque toute l'année (Vendres).
— *atricornis* Fairm.!	Assez commun sous les pierres et les détritus humides (Vendres).
— *psophia* Dej.!	Assez rare. Même habitat, même localité.
— *crepitans* Lin.!	Commun sous les pierres, surtout dans les endroits humides.
— *immaculicornis* Dej.!	Assez rare variété du précédent. Sous les détritus à l'étang de Vendres où nous avons aussi trouvé la variété à jambes brunes du *B. crepitans* Lin.
— *explodens* Düft!	Assez commun sous les pierres et les détritus végétaux (Vendres).
— *bombarda* Dej.!	Assez commun à l'étang de Vendres sous les détritus et les pierres.
— *sclopeta* Fab.!	Très commun partout, sous les pierres, les détritus, au pied des arbres, etc.
— *suturalis* Dej.!	Variété assez commune du précédent. Avec le type.
— *exhalans* Rossi!	En quantité à l'étang de Vendres partout où règne un peu d'humidité. On trouve dans cette dernière localité des individus très petits qui ne dépassent pas la taille de 3 millimètres.
Masoreus Waterhalli Gyll.	Très rare. Sous les *Verbascum* et autres plantes basses.

QUATRIÈME TRIBU : SCARITII

Scarites gigas Oliv.	Dans les sables, au bord de la Méditerranée (Sérignan).
— *lævigatus* Fab.!	Assez commun dans les sables et sous les débris au bord de la mer (Sérignan).
— *arenarius* Bon.!	
Clivina fossor Lin.!	Dans la terre et sous les pierres au bord des eaux.
— *sanguinea* Leach!	Variété de la précédente plus commune que le type.
— *collaris* Herbst!	Sous les pierres et dans la terre humide (Vendres).
Dyschirius calceus Er	Fort rare. Dunes de la Méditerranée dans le sable humide.
— *nitidus* Dej.!	Assez rare. Dans la terre humide (Vendres, Sérignan).
— *rugicollis* Fairm.!	Assez rare. Dans le sable humide et les détritus au bord des flaques d'eau saumâtre du littoral (Sérignan).
— *thoracicus* Rossi!	Assez commun au bord de la mer (Sérignan).
— *angustatus* Ahr.!	Très rare. Même habitat que le *D. rugicollis* Fairm.
— *salinus* Schaum!	Assez rare. Dans le sable humide, au bord de la mer et dans les dunes (Sérignan).
— *cylindricus* Dej.!	Assez rare. Terre humide, amas de détritus (Vendres, Sérignan).
— *globosus* Herbst!	Commun au bord des eaux douces et salées.
— *punctatus* Dej.!	Rare. Dans la terre humide, sous les amas de petites pierres au bord des eaux (Vendres).
— *minutus* Dej.!	Rare. Au bord des flaques d'eau saumâtre, dans les dunes (Métairie de la Gaillarde, près Vendres).
— *æneus* Dej.!	Assez rare. Dans la terre humide au bord des eaux (Vendres).
— *chalybæus* Putz.!	Rare. Détritus et sable humide au bord des flaques d'eau dans les dunes (Sérignan).
— *apicalis* Putz!	Très rare. Dans le sable humide du littoral (Sérignan).
— *substriatus* Düft (?)!	Fort rare. Au bord des flaques d'eau saumâtre des dunes (Sérignan).
Apotomus rufus Oliv.!	Assez abondant dans la terre humide, les détritus, sous les pierres, à l'étang de Vendres.
Dilomus fulvipes Dej.!	Pas rare. Sous les pierres et surtout sous les détritus (Vendres).

Ditomus calydonius Fab	Très rare. Sous les pierres, dans les lieux arides et sur les chemins.
Aristus clypeatus Rossi!	Assez commun dans les garrigues, les lieux secs, sur les chemins, sous les pierres.
— *capito* Dej.!	Rare. Même habitat.
— *sphærocephalus* Oliv.!	Commun. Même habitat.

CINQUIÈME TRIBU : CHLÆNII

Panagæus crux-major Lin.!	Assez rare. Au pied des arbres, sous les pierres. Recherche l'humidité (Vendres).
Chlænius vestitus Fab.! ..... / — *velutinus* Düft!	Très communs. Partout dans les endroits humides. (R. de Bagnols).
— *festivus* Fab.!	Assez commun. Sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *marginatus* Lin.!	Commun au bord des eaux dans les touffes de joncs, sous les pierres et les détritus (R. de Bagnols).
— *circumscriptus* Düft	Rare. Pierres et détritus (Vendres).
— *spoliatus* Fab.!	Assez rare. Sous les pierres au bord des eaux (Vendres, Maraussan).
— *nigricornis* Fab	Endroits humides, sous les détritus et les pierres (Vendres).
— *melanocornis* Dej	Variété du précédent. Avec le type.
— *tibialis* Dej.!	Assez commun sous les pierres au bord de l'Orb (Maraussan).
— *chrysocephalus* Rossi!	Très abondant sous les détritus et les pierres sur le bord ouest de l'étang de Vendres.
— *holosericeus* Fab.!	Peu commun. Sous les joncs et les pierres, même dans les lieux secs.
— *sulcicollis* Payk	Trouvé une fois à Vendres.
— *rufipes* Dej.!	Rare. Sous les pierres (Vendres).
Atranus collaris Ménet.!	Assez rare. Dans les touffes de jonc, sous les pierres et les détritus, dans le terreau ; lieux humides.
— *ruficollis* Gautier des Cottes!	Très rare. Nous en avons trouvé trois individus sous les détritus d'une inondation de l'Orb, près du Pont-Canal, en décembre et janvier dernier.
Oodes helopioïdes Fab.!	Rare. Joncs et détritus dans les dunes (Sérignan).
— *gracilior* Fairm.!	Assez rare. Sous les détritus (Vendres).
Licinus silphoïdes Fab.!	Commun sous les pierres.
Badister bipustulatus Fab.!	Commun au bord des eaux dans les lieux très humides.
— *lacertosus* Dej.!	Rare variété du précédent. Même habitat (Vendres).
— *humeralis* Bon	Assez rare sous les pierres et les détritus humides.
— *peltatus* Panz.!	Même habitat (Vendres. Rives de l'Orb après les inondations).

Béziers. Ch. et Fr. BARBIER.

(A suivre.)

PROMENADE D'UN NATURALISTE A L'USINE DU CREUSOT

(Suite)

Avant sa visite à l'usine M. le Dr Gillot avait déjà reçu, pour les examiner, une grande quantité de plantes recueillies à des époques différentes sur les minerais d'Afrique ou dans leur voisinage. Les plus remarquables sont, parmi les indigènes adventices : *Ononis columnæ* All., *Trifolium striatum* L., *Torilis nodosa* Gœrtn., *Caucalis daucoïdes* L., *Galium tricorne* With., *Cupularia graveolens* G. G., *Anthemis mixta* L., *Artemisia campestris* L., *Podospermum laciniatum* L., *Veronica triphyllos* L., *Chenopodium opulifolium* Schrad., *Kœleria cristata* Poir. Toutes ces espèces sont, on le voit, des plantes calcicoles, ou du moins appartenant plus particulièrement à la flore des terrains

calcaires; il est probable qu'elles sont introduites au Creusot avec les minerais chaque jour amenés en abondance de Créot et de Mazenay, localités situées en plein terrain jurassique et à quelques lieues seulement du Creusot.

Quant aux espèces n'appartenant pas à la région et qui sont d'origine méridionale, nous citerons : *Beta maritima* L., *Bunias erucago* L., *Silene bipartita* Desf., *Silene gallica* L., trouvé autrefois dans les champs à la Croix-Menée, *Silene quinquevulnera* L., *Lotus hirsutus* L., *Polycarpon tetraphyllum* L., *Trifolium angustifolium* L., *Chrysanthemum myconis* L., *Chrys. coronarium* L., *Pinardia coronaria* L., *Convolvulus tricolor* L., *Chenopodium ambrosioïdes* L. Notre ami, en examinant sur place quelques-unes de ces espèces, confirme ses diagnoses établies d'après des sujets cueillis trop jeunes pour une détermination exacte; puis il nous fait prendre note de *Verbascum sinuatum* L. et de *Stachys hirta* L., deux plantes du Midi qu'il reconnaît aisément, bien qu'elles soient seulement représentées par leurs feuilles radicales.

Il est à craindre qu'un hiver un peu rude ne nous permette pas de les voir se développer et fleurir; c'est le sort de beaucoup d'espèces méridionales bisannuelles qui poussent bien en été, mais qui sont tuées par le froid et disparaissent ainsi prématurément à notre grand regret.

En dehors de l'usine, une localité intéressante nous a fourni le *Silene anglica* L. Bor. Cette espèce est voisine du *S. gallica* L., avec laquelle on l'a confondue. Elle en diffère par son port, ses tiges rameuses étalées, son calice moins velu, etc. D'après Boreau, c'est une plante du centre de la France. Est-elle bien adventice au Creusot? Il y a tout lieu de le croire. Dans tous les cas sa présence est certainement à noter.

La végétation luxuriante de quelques-unes de ces plantes adventices qui pullulent et se maintiennent depuis plusieurs années dans les terrains vagues qu'elles ont peu à peu envahis en s'échappant de l'enceinte de l'usine, nous a engagé à les centurier afin de pouvoir les distribuer. Cette opération nous a valu la découverte du *Cleonus albidus* F. dans les racines de l'*Atriplex rosea* L.

Il nous reste à indiquer d'une façon générale les causes d'introduction au Creusot des nombreuses espèces que nous venons de signaler.

Selon nous, les plantes indigènes calcicoles et autres ont été amenées comme nous l'avons déjà dit, soit avec les calcaires dolomitiques de Santenay ou avec les minerais de Mazenay, soit encore avec les sables de la Loire par la batellerie du canal du Centre.

Pour ce qui est des espèces extrarégionales, méridionales surtout, il va sans dire que toutes ou presque toutes sont venues avec les minerais de Bilbao (Espagne), avec ceux de l'île d'Elbe, ou encore avec ceux d'Algérie.

D'autres minerais, de provenances différentes, sont bien encore utilisés au Creusot pour l'alimentation des hauts fourneaux, comme ceux d'Allevard (Isère), de Diélette (Manche). Ils ne nous ont pas offert de plantes adventices spéciales; nous l'expliquons, pour les premiers, par la différence d'altitude et d'habitat qui ne permet pas aux plantes alpines végétant dans les bois où se trouve la mine (alt. 2000^{m} et plus), de se développer chez nous; pour les seconds, par l'uniformité à quelques espèces près des flores locales.

Le Creusot. Ch. Quincy.

COMMUNICATIONS

Conservation des insectes. — A propos des diverses notes sur la conservation des insectes que l'on nous a adressées, M. le Dr Jacobs nous fait savoir qu'il a recommandé, dans le *Bulletin de la Société entomologique de Belgique* (1879), l'emploi d'une dissolution de naphtaline dans la benzine. On y plonge l'insecte, et après dessiccation on enlève au pinceau les fins cristaux de naphtaline qui se sont formés sur la surface du corps, la dissolution ayant suffisamment pénétré les parties internes où une coupe fait reconnaître la présence de la naphtaline; ce procédé peut être employé pour les coléoptères, il ne saurait l'être pour les diptères, les mellifères, et autres insectes poilus, car le pinceau enlève les poils et gâte l'insecte.

M. Ch. Zuber emploie l'ammoniaque liquide pour enlever les sels de cuivre qui se forment sur les épingles; ce procédé ne détériore pas les insectes. Il est bien entendu qu'on ne doit remettre les insectes dans les cartons qu'après dessiccation complète.

Habitat de deux curculionides. — 1° *Cleonus (Bathynoderes) albidus* F. — Dans les premiers jours d'octobre, mon ami M. Quincy centuriait l'*Atriplex rosea* L., chénopodiée tout à fait méridionale, qui croît abondamment sur les dépôts de cendres de l'usine du Creusot. Son attention fut attirée par un renflement qui se trouvait au-dessous du collet de la racine dans la plupart des pieds. La cassure à cet endroit montra la loge vide d'une larve et un insecte mort, que je reconnus pour *Cleonus albidus* F.

Le 23 du même mois, dans un espace de quelques mètres carrés, nous arrachâmes plus de cent pieds de la même plante, et dans presque tous nous avons reconnu le passage d'une ou plusieurs larves; nous prîmes même une douzaine d'insectes parfaits, dont deux vivants et trois chrysalides.

Nous avons vérifié exactement la particularité suivante :

Dans les tiges filiformes, pas de trace de larve; dans les sujets rabougris, l'insecte quitté son berceau; enfin dans les pieds robustes, à racine de 2 à 3 centimètres de diamètre, la protubérance étant plus épaisse et plus dure, presque ligneuse, l'insecte n'a probablement pu la percer et il est condamné à mourir dans sa prison.

Dans quelques plants de *Chenopodium album* croissant parmi ceux de l'*Atriplex*, nous avons reconnu aussi le passage de la larve, laquelle au contraire n'attaque pas le *Chenopodium botrys* L. qui pullule dans les mêmes endroits. Je serais heureux qu'un collègue voulût bien compléter ou rectifier cette courte note, et nous apprendre par exemple si la larve en question n'est parasite que des deux plantes ci-dessus citées; si l'insecte habite toute la France; comment il peut se reproduire, les chénopodiées étant annuelles et la moindre gelée les faisant disparaître, etc.

2° *Baridius morio* Fab. — Sur les terrains vagues et les remblais de l'usine croît aussi communément le *Reseda luteola*, qui y acquiert une grande vigueur. Au commencement de sa floraison, il porte l'*Urodon conformis* Suff.; de juillet à fin d'octobre sa racine est souvent dévorée par le *Baridius morio* F., larve et insecte parfait.

Creusot. C. Marchal.

Helix quimperiana. — A propos de l'*H. quimperiana* dont il est question dans les deux derniers numéros de la *Feuille*, je pense qu'il serait utile de connaître exactement les limites de son habitat. Je l'ai depuis longtemps rencontrée dans les Côtes-du-Nord, un peu à l'est de la forêt de Lorges, à Moncontour : d'autre part, on sait qu'elle s'avance dans le Morbihan jusqu'à Elven, il est probable qu'elle se trouve dans tout le pays à l'ouest de cette ligne.

Bavay.

Préjugés des gens de la campagne. — Dans un village assez considérable, B..., tout près de Bordeaux, plusieurs personnes m'ont soutenu que si l'on regardait des champignons, ceux-ci ne croissaient plus et le lendemain on les trouvait pourris sur place.

Bordeaux. Henri Coupin.

Sur l'Arvicola arvalis G. M. — Le 27 novembre dernier, en traversant un champ nouvellement labouré, je remarquai de nombreux tas de tubercules de chiendent; ces productions, de la grosseur d'un pois ordinaire, sont accolées les unes aux autres comme les grains d'un chapelet; ils constituent, je crois, une forme anormale de la racine du chiendent, *Digitaria stolonifera* Schard. Ces tubercules avaient été recueillis par les campa-

gnols, très communs en cet endroit. Le grenier devant renfermer la réserve d'hiver de ces rongeurs était creusé à 10 centimètres de la surface du sol, il était de forme ovale et contenait à peu près un litre de tubercules. Ces sortes de magasins, qui étaient fort nombreux, se trouvaient encore intacts; ce fait s'explique de lui-même, attendu que les gelées ne s'étant pas fait sentir, nos rongeurs tiraient leur nourriture des feuilles de trèfle dont le sol environnant était recouvert.

WATTEBLED.

Apatura iris, var. rose. — La célèbre collection de feu Pierret fils, léguée à la Société entomologique de France, possédait un exemplaire unique d'une variété extraordinaire de l'*Apatura iris*; le beau bleu chatoyant des ailes avait fait place à une couleur rose intense du plus bel effet et donnait à ce beau lépidoptère un fort curieux aspect.

Cet exemplaire a été vendu 100 fr., par M. Evans, acquéreur de la collection susdite, vers 1845, je pense.

Je désire apprendre chez quel amateur il se trouve en ce moment, ou s'il en existe encore dans d'autres collections.

Ce qui me porte à poser cette question, c'est la circonstance suivante : M. Koch, de Francfort-sur-Mein, entomologiste aussi zélé que savant, auquel je parlais de cette belle variété, me dit qu'un jour de chasse il avait aperçu le papillon *changeant* rose, mais, qu'ébloui de surprise, il n'avait songé à le capturer qu'après qu'il eut pris son vol dans les airs. Il faut donc croire que cette aberration s'est déjà rencontrée ailleurs, et se reproduira peut-être encore.

Puisque je suis sur le chapitre des *Apatura*, je vous dirai encore qu'un jour il m'est arrivé de prendre la variété *Beroë* (privée de taches blanches) sur *ma main gauche*, où elle était venue se poser, attirée sans doute par la transpiration, et qu'il m'a fallu bien manœuvrer le filet de la main droite pour opérer la capture.

La Celle. A. DUTREUX.

Voici une expérience de botanique qui intéressera peut-être les lecteurs de la *Feuille :*

Soit AB un tube de 80 cent. de long. A 30 cent. de l'extrémité B est soufflée une boule assez grosse, remplie de terre humide, qui porte à sa partie inférieure un morceau de carton percé d'un trou, dans lequel on place une graine que l'on aura soin de prendre plus grosse que l'ouverture; à 15 cent. de cette boule la partie OB du tube est recourbée, cette partie reste éclairée, tandis que OA est rendue opaque.

Bientôt la graine va germer, la racine se dirigeant vers le bas du tube, la tige montant le long de la partie supérieure et ne se développant activement que quand elle en aura dépassé l'ouverture.

La racine n'a donc pas horreur de la lumière dont la tige ne saurait se passer.

Ce n'est ni l'humidité, ni la nature et la masse de la terre qui déterminent la direction de la racine.

Pour montrer que la germination peut être temporairement suspendue, versons de la petite branche de l'éther sulfurique. La graine va s'endormir, retire-t-on l'éther, la germination reprend son cours habituel. Il sera bon ici de se servir d'une graine dont la faculté germinative est très développée.

Lorient. L. de K.

Tératologie des fougères. — Dans une herborisation que je fis au mois de juillet 1884 aux environs de Langoiran (Gironde), je trouvai un *Scolopendrium officinale* offrant un signe assez remarquable de monstruosité.

La fronde, de 40 centimètres, se divise vers son milieu en deux parties et forme ainsi une fronde fourchue dont les deux nouvelles folioles portent, comme les feuilles ordinaires, les organes de la fructification.

Je ne sais si le cas est commun, mais c'est la première fois qu'il m'est arrivé d'observer cette anomalie sur la scolopendre.

Bordeaux. G. DELLU.

Un cas rare. — Tous les entomologistes savent combien le *Leucoma salicis*, de la famille des *Liparidæ*, *vulgo* l'*apparent*, est abondant fin juin, commencement de juillet, partout où se trouvent des saules ou des peupliers, dont les chenilles, certaines années, dépouillent complètement les branches de leur verdure.

Or, par suite de diverses circonstances, dont deux principales, cette espèce archi-commune est devenue tellement rare, actuellement en Touraine, que j'ai dû demander à des correspondants helvétiques quelques sujets destinés à remplacer les échantillons défraîchis de ma collection.

D'abord, on a jeté bas toute une longue allée de peupliers sur la route d'Amboise à Nazelles, route où parfois la terre était recouverte de ces papillons dont la couleur blanche éclatante les faisait apercevoir de loin.

Ensuite, les pêcheurs tourangeaux, toujours très nombreux sur les bords de la Loire, de la Nasse ou de la Cisse, se sont avisés de se servir de l'insecte parfait pour capturer à la ligne volante ce qu'ils appellent improprement des barbots ou chaboisseaux, mais dont le vrai nom est chabot. Au moyen de cet appât entomologique, ils sont parvenus à détruire à plusieurs lieues à la ronde ce papillon qui fait partie de la grande famille des insectes nuisibles.

Pour d'autres motifs qui me sont inconnus, cette espèce est devenue également presque introuvable dans le département du Nord, et notamment aux environs de Valenciennes.

Amboise. Ernest Lelièvre.

Nécrologie. — Nous avons appris avec regret la mort de l'un des doyens de la science entomologique suisse, M. Meyer-Dür, de Zurich, bien connu par ses beaux travaux sur les Hémiptères et les Névroptères. M. Meyer-Dür avait pris une part active à la création de la Société entomologique suisse, où il a publié la plupart de ses ouvrages; uni par des liens d'amitié avec les fondateurs de la *Feuille*, il a beaucoup contribué à faire connaître dans son pays notre œuvre de propagande scientifique, à laquelle il a toujours témoigné le plus vif intérêt.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Modifications)

MM. Ad. Lallemand, 1, place du Marché, Châteauroux. — Ent. : Coléoptères.
A. Morel, 52, rue des Batignolles, Paris. — Ent. : Coléoptères de France. — Erpétologie (reptiles et batraciens de France, collection complète).
Louis Giraux, 22, rue Saint-Blaise, Paris. — Paléontologie.
Jules Lepré, 24, rue du Calvaire, Nantes. — Ent. : Lépidoptères, Conchyliologie.
E. Lemarié, conservateur du Musée de Royan (Charente-Inférieure). — Faune et flore de France; produits du Brésil.
Bellier de la Chavignerie, 35, rue Saint-Louis, Évreux. — Ent. : Lépidoptères et Coléoptères d'Europe.
R. Bonnin, rue des Herbeaux, Poitiers. — Botanique.
F. Parisot, 57, rue Dalayrac, Fontenay-sous-Bois (Seine). — Bot. : Phanérogames.

ÉCHANGES

M. Ramboz, instituteur à Vernantois (Jura), offre gypse cristallisé de l'isthme de Suez contre fossiles caractéristiques, insectes, etc.

M. G. Crozel, Vienne (Isère), voudrait échanger le *Manuel du Naturaliste préparateur*, par Capus, *Instruction sur la recherche des coquilles*, par Petit de la Saussaye, des fossiles de plusieurs terrains, des minéraux rares et des coquilles marines exotiques, contre des fossiles crétacés et tertiaires éocènes. Envoyer *oblata*.

M. A. Lameere, 121, chaussée de Charleroi, Bruxelles, demande des renseignements détaillés sur les mœurs et la géographie de la *Rosalia alpina* Lin., et serait très désireux de se procurer des œufs, larves et nymphes de cet insecte, ainsi que des exemplaires vivants ou fraîchement tués et conservés à l'alcool pour les disséquer. Il offre en échange des Longicornes de tous pays.

N. Nicolas, 15, rue d'Aspe, Oloron (Basses-Pyrénées), offre de bonnes espèces de Coléoptères européens, surtout *Carabus*, contre Carabiques et Longicornes européens. Adresser *oblata* concernant ces deux familles seulement.

M. Hardouin, à Saint-Amand-Montrond (Cher), offre la plante rare suivante : *Farsetia clypeata* A. Br., en individus verts ou séchés; il peut même en fournir des graines; il désire en échange des Coléoptères (Buprestides ou Longicornes) ou des Lépidoptères (surtout Sphingides).

M. Albert Argod, à Crest (Drôme), offre contre de bonnes espèces de Coléoptères d'Europe (envoyer *oblata*), *Carabus auronitens* — *Fairmairei* — *Nebria psammodes* — *Aptinus displosor, mutillatus* — *Pterostichus rutilans, truncatus, vagepunctatus, Ziegleri*— *Bembidion tricolor, conforme* — *Cyrtodromus dapsoides* — *Choleva agilis* — *Corymbites* var. *germanus, cupreus* — *Cionus Schœnnheri* — *Ægosoma scabricorne* – *Entomoscelis Adonidis*, etc., etc.

M. H. Coupin, rue Saint-Nicolas, 10, Paris (changement d'adresse), offre : *Scolytus hæmorrhous, Coccinella gemella, Agrilus laticornis, Lixus cardui, Agriotes rufulus, Larinus latus* var., *Eudipnus impressifrons, Cantharis fusca, Crioceris pupillata, Gastroidea viridula, Leptura cordigera, Hydrochus flavipennis, Acanthodon lineatum, Phosphuga polita, Plagionotus arcuatus, Akis bacorozzo, Coluocera gallica, Pycnidium unicola, Gateruca calmariensis.*

M. Lamey, à Gray (Haute-Saône), offre coléoptères algériens en échange de lépidoptères, hyménoptères et névroptères, du centre et nord-est de la France. Adresser *oblata*.

M. Laborderie-Boulon, 12, rue Copernic, Nantes, offre : *Harpalus cupreus, Isomira murina, Lagria atripes, Timarcha maritima, Stenostoma rostratum, Mniophila muscorum, Phyllotreta exclamationis, Thyamis rutila, Apion virens, Coccinella 11-punctata, Agabus brunneus, Crepidodera helxines-aurata, Exhochomus 4-pustulatus*, etc., contre d'autres coléoptères français, surtout curculionides et phytophages.

M. A. Mathieu, lieutenant au 60e, à Besançon, désire se procurer *Saturnia Isabellæ*. Il offre en échange *Arctia cervini* var. *Hnateki* ♂ et ♀ ex larva, et d'autres bonnes espèces de lépidoptères.

M. A. Gabriel, 90, boulevard de la Magdeleine, Marseille, offre contre des fossiles : coquilles exotiques de toutes dimensions appartenant aux genres *Triton, Fusus, Cassis, Murex, Cypræa, Conus, Oliva*, etc., etc., coquilles, oursins, polypiers du golfe de Marseille pour collections ou pour études anatomiques.

M. Surrault, 91, rue de la Madeleine, Angers, offre en nombre : *Ostrea columba, O. biauriculata, Terebratula biplicata* du cénomanien, ainsi qu'une dizaine d'autres fossiles du même terrain. Il offre en même temps des coquilles terrestres, fluviatiles et marines contre d'autres fossiles ou d'autres coquilles.

M. le Dr Haller, Oberstrasse, Zurich, désire échanger une petite collection de mollusques terrestres et d'eau douce du Guatémala et du Canada, une petite série d'instruments de l'âge de pierre, ainsi que plusieurs fossiles de la craie blanche de Rugen (échinodermes et *Gryphæa*), contre coléoptères indigènes (rares) ou exotiques, en bon état. Envoyer *oblata*.

M. Alfred Wailly, Tudor Villa, Norbiton, Surrey, Angleterre, désire échanger des œufs d'*Hemileuca maia*, de l'Amérique du Nord, contre des œufs ou chrysalides d'espèces exotiques. En mai, œufs de l'hybride *Antheræa Mylitta-Pernyi*, nouvelle espèce sericigène; de l'hybride *Roylei-Pernyi*, et autres espèces.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

* **H. Gadeau de Kerville.** — Compte rendu de la 22e réunion des délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne (sciences naturelles). 101 p. 1884, Rouen, imp. Léon Deshays.

* **Id.** — Note sur un orque épaulard pêché aux environs du Tréport. 6 p. 1884, Rouen, imp. L. Deshays.
(Extrait du *Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen.*)

* **Id.** — De la reproduction de la perruche soleil (Conurus solstitialis Less.) en France. 1 p. 1881, Paris, 19, rue de Lille.
(Extrait du *Bulletin mensuel de la Société nationale d'acclimatation de France.*)

* **Albert Girard** et **Jules Daveau.** — Excursion aux îles Berlengas et Farilhoes et notice zoologique sur ces îles. 44 p. 1884, Lisbonne.
(Extrait du *Bolet. Soc. geogr. Lisb.*)

* **J. Kunstler.** — Sur un être nouveau, le Bacterioïdomonas undulans. 2 p. 1885, Paris, imp. Gauthier-Villars.
(*Séances de l'Académie des sciences.*)

* **André Le Breton** et **A. Malbranche.** — Excursions cryptogamiques (champignons) à Grand-Couronne, Saint-Jacques et à la forêt de Roumare. Liste raisonnée des principales espèces récoltées. 22 p. 1884, Rouen, imp. L. Deshays.
(Extrait du *Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen.*)

* **J de Morgan.** — Rapport sur les mines d'étain de la vallée de Khao-Lalang (district de Songni-Raya, royaume de Pérak, presqu'île malaise). 41 p. 1884, Paris, impr. Chaix.

* **H. Olivier.** — Flore analytique et dichotomique des lichens de l'Orne et départements circonvoisins. 1er suppl. 4 p. 1885, Auch, imp. G. Foix.
(Extrait de la *Revue de botanique.*)

Carl Vogt et **Emile Yung.** — Traité d'anatomie comparée pratique. 6e livr. avec fig. 80 p. Paris, libr. Reinwald.

* **J. Richard** — Un mot sur la phosphorescence des myriapodes. 8 p. 1885. Gand, imp. Annoot Braeckman.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique.*)

Journal du Ciel. — 23 mars au 19 avril.
Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 28 février 1880.
Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — N° 1, 15 février 1885.
Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — Janvier et février 1885. — L. Jonas : Apiculture, flore et climat de la Provence.
Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Février 1885.
Le Rameau de sapin. — 1er mars 1885. — A. Jaccard : Le lac des Taillères et la source de la Reuse.
Bulletin de la Société de viticulture et d'horticulture de Tarare. — Septembre-décembre 1884.
La Voz de Hipocrates. — 15 septembre et 15 octobre 1884.
Revista medica de Chile. — Décembre 1884.
Société entomologique de France. — Séance du 28 janvier 1885.
Société linnéenne du nord de la France. — 1er septembre et 1er octobre 1883. — F. Debray : Les algues marines du nord de la France.
Bulletin scientifique du département du Nord et des pays voisins. — Novembre-décembre 1883. — A. Preudhomme de Borre : Les glomérides de Belgique — Nos élaphriens. — A. Giard : Distribution géographique des élaphriens dans le nord de la France. — Note sur le Freya. — La station marine d'Edimbourg.
Bulletin de la Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — T. VI, 4e livr. 1884. — Ph. Lalande : Ville de Nonards, canton de Beaulieu. — Gay : Supplément au catalogue des plantes de la Corrèze.
Société académique de Chauny. — Août-décembre 1884; janvier-février 1885. — H. Quéquet : Histoire des générations oubliées. — Abbé Morisset : De l'esprit des bêtes.
Bulletin de la Société des sciences physiques, naturelles et climatologique de l'Algérie. — 1884. — Dr E. Bertherand : Le champignon toxique de la morue. — M. Bourguignat : Mollusques du Nyanza et du Tanganika. — Schweinfurth : Flore pharaonique. — O. Debeaux : Le Boletus Debeauxii.
Bulletin de l'Académie d'Hippone. — Bulletin n° 2, fasc. 2.
Revue savoisienne. — Janvier 1885.
Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — 28 février 1885. — J. Lamic : Note sur le Xanthium spinosum (Lampourde épineuse). — Leçons d'un instituteur de campagne à ses élèves sur les insectes du Sud-Ouest et leurs ennemis.
Bulletin de la Société belge de microscopie. — 28 décembre 1884.
Société entomologique de Belgique. — Séance du 7 février 1885. — D. Sharp : Descriptions of two new Coleoptera sent by M. de Lacerda from Bahia. — M. de Bormans : Orthoptères récoltés par M. Weyers à Sumatra. — Mac Lachlan : Description d'une espèce nouvelle de myrmécéonide du genre Gymnocnemia.
Horæ Societatis entomologicæ rossicæ. — T. 17 et 18, 1882 et 1884. — Radoszkowsky : Quelques nouveaux hyménoptères d'Amérique. — Études hyménoptérologiques. — Fourmis de Cayenne française. — Hedemann : Schmetterlings Fauna Saint-Pétersbourgs. — Dr Morawitz : Anthidium Cristophi. — Portschinski : Diptera europæa et asiatica. — Morawitz : Stelis ruficornis. — V. Dokhtowroff : Un nouveau genre de coléoptères de la famille Cicindelidæ. — Alphéraky : Lépidoptères du district de Koulldja et des montagnes environnantes. — Christoph : Neue lepidoptera aus Russisch-Armenien. — Zwei neue Schmetterlinge aus Persien. — Rowanoff : Une nouvelle Colias du Caucase. — Poléteff : Le développement des ailes chez les phryganides. — Weyenbergh : Mimallo Schulzii et sa métamorphose. — Einige Lepidoptera von Narva. — G. Duskei : Beitrage zur Lepidopteren-Ausbeute der Umgegend Saint-Pétersbourgs in Jahre 1882. — Morawitz : Neue russisch-asiatische Bombus-Arten
The Entomologist's monthly Magazine. — Mars 1885. — Rev. Fowler : The Nitidulidæ of Great Britain. — Hall : Three very rare species of british Coleoptera. — M. Jacoby : A new genus and some new species of phytophagous Coleoptera. — Saunders : Little known british aculeate Hymenoptera. — J. Edwards : British Typhlocybidæ, with diagnoses of two new species. — Andrena nigroænea and Nomada alternata in december. — Spanish insects. — Insect migration. — Insects in the silurian period. — Larvæ of Libellulidæ. — Imago of Stenopsyche. — Gonodioma millierella Ragoust. — Ephippiphora tetragonana. — Scoparia cratægalis.
Hardwicke's Science Gossip. — Mars 1885. — Taylor : Musical Mice, avec pl. col. — Dr Stonham : The colour of the Red Sea. — Fanny Hele : The vale of Llangollen. — Lett : Dwarf Elder Dane's Blead. — Holmes and Elliott : Mosses and hepaticæ of the forest of Dean. — Hudson : Humble-Bees on the Pampas. — A. Waller : British plants in Nyman's Conspectus floræ europæ. — Harris : Teeth of flies. — Williams : Studies of common plants.
The natural History Journal. — Février 1885. — Harold Davy : The cyclops under the microscope. — E. Gibbins : A plague of the Antler Moth Caterpiller. — R. Miller Christy : The Essex Deneholes.
The Canadian Science monthly. — Juin et décembre 1884, janvier 1885. — Hay : Fertilization of flowers. — White : Practical entomology. — Hutchings : Mineralogy. — E. Seton and Wilson : Ornithology. — Honeyman : Nova scotian geology. — Prof. Mc Kay : What is a lichen. — J. Spure : Vanessa Milberti.
Linnean Society of New South Wales. — 1er décembre 1884.
Rivista scientifico-industriale. — 31 janvier 1885. — Dante Roster : Tassidermia.
Il Naturalista Siciliano — 1er février et 1er mars. — E. Ragusa : Coleotteri di Sicilia. — Doderlein : Raja chagrinea nelle acque del Golfo di Palerma. — Riggio : Appunti di carcinologia siciliana sul Policheles Doderleinii Riggio ex Heller. — Lojacono : Una escursione botanica in Lampedusa. — Seguenza : Gli ostracodi del porto di Messina. — Il quaternario di Rizzolo. — A. Cocco : Indice letologico del mare di Messina. — P. Millière : Catalogue raisonné des lépidoptères des Alpes-Maritimes. — Cosica : Due nuove specie di Iberus della Sicilia.
Bollettino del Naturalista Colettore. — Février 1885.
Boletin del departimento nacional de Agricultura. — 15 janvier 1885.
Asociacion rural del Uruguay. — 15 janvier.
L'Excursionista. — 31 janvier 1885. — Conferencias sobre nocions de geologia utils als excursionistas.
Associació catalanista d'excursions científicas. — Acta de la sessió pública inaugural del any 1885.
Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. — Vogt : Norske ertsforekomster.
Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. — 9e et 10e livr., 1883. — Schulman : Ornitologiska iakttagelser under en resa i Östra Karelen sommaren 1880. — Karsten : Symbolæ ad Mycologiam fennicam. — Reuter : Entomologiska Exkursioner. — Sahlberg : Harpalus bimaculatus L. och Clytus pantherinus Sav. — Om larverna af slägtet Lomechusa. — Corvus dauricus Pall. funnen i Finland. — Wainio : Adjumenta ad Lichenographiam Lapponiæ fennicæ atque Fennæ borealis.

J.-B. ROUSSEAU, libraire, à Clermont-Ferrand

Herbier composé d'environ **400 Phanérogames** et **200 Cryptogames** (série d'algues marines d'un grand intérêt), plus environ **100 Échantillons** divers de minéralogie. — *Le tout,* **50** fr.

ZOOLOGIE — BOTANIQUE

CH. BARRILLOT

Instituteur, Naturaliste

A LIMALONGES (Deux-Sèvres)

GÉOLOGIE — MUSÉES SCOLAIRES

Collections élémentaires d'Histoire naturelle comprenant 400 échantillons.

(Voir les nos 1er novembre 1884 et 1er janvier 1885 de la *Feuille.*)

Nombreuses espèces de Fossiles de tous terrains pour échanges à des prix très modérés. — *Aperçu de ces prix :*

OXFORDIEN

100	Terebratula insignis	9f	»
500	— —	40	»
1000	— —	60	»
100	— lineana	10	»
500	— —	45	»
100	— bernardina	10	»
500	— —	45	»
100	Ammonites bakeriæ	25	»
100	Pholadomya carinata	15	»
100	— Protei	15	»
100	Pholadomya inornata	15f	»
100	— royariana	15	»

TOARCIEN

100	Ammonites radians	12	»
500	— —	50	»
100	Belemnites irregularis	12	»
500	— —	50	»

Ammonites bakeriæ et anceps de taille remarquable, la pièce de **1** à **5** fr.

Fortes remises pour les commandes importantes.

Ventes. — Achats. — Échanges de tous échantillons d'Histoire naturelle.

A CÉDER

Société entomologique de France (*Annales de la*) : Une série absolument *complète*, 1832 (origine) à 1880. On pourra retrancher les années de la fin que l'on posséderait déjà. — **Du même Recueil :** Années 1832 (origine) à 1842, formant la Ire série. — Diverses années et trimestres isolés, principalement parmi les années épuisées, notamment 1835 et 1836, 2 volumes très importants formant un point de départ très rapproché de l'origine. — Table de 1835 (p. 729 à 744), laquelle manque à beaucoup d'exemplaires qui sont alors incomplets.

Société géologique de France : Mémoires in-4°, tome I à III, et tome Ier, 1833.

Castelnau et **Gory :** Carabiques, Buprestides, Clytides; complet, belles pl. col., exemplaire *de luxe*, grand in-4° royal (au lieu du format ordinaire in-8°). — **Castelnau, Blanchard, Brullé** et **Lucas** : Histoire naturelle des Insectes, des Arachnides et des Crustacés; 4 vol. — **Castelnau :** Études entomologiques, Carabiques (*Carabus*) et Staphylinides (tout ce qui a paru). — **Grenier** et **Godron :** Flore de France, 3 vol. — **Duval :** Genera des Coléoptères d'Europe, 4 vol., 303 pl. col., et 1er vol. séparément, pl. col. — **Dejean :** Spécies des Carabiques, 5 vol. et d'autres vol. séparément. — **Dollfus-Ausset :** Études des glaciers, volumes séparés. — **Mulsant :** La plupart de ses ouvrages (fixer ses désirs). — **Academia naturæ curiosorum,** tome I (1670) à X, in-4°, tête de ce recueil. — **Seba Thesaurus :** 488 pl. in-folio. — **Zetterstedt :** Insecta laponica. — **Serville :** Lepturetæ, Lamiariæ. — **Solier :** Nyctetites, Asidites, Axisites, Xystropites. — **Stæl :** Chrysomelidæ, in-4°. — **Schœnherr :** Mantissa secunda — **Bonnet :** Histoire naturelle, 8 tomes in-4°. — **Buffon, Daubenton** et **Cuvier :** Paris, Furne, 1853; 6 vol. — **Graslin :** Exploration en Andalousie. — **Macquart :** Diptères, Roret, 24 pl. col. — Diptères du nord de la France. — Diptères exotiques. — **Rambur :** Lépidoptères d'Andalousie. — **Walckenær :** Recherches sur les insectes nuisibles à la vigne, 1835-1836. — **Webb :** Phytographie des Canaries. — **Montagne :** Plantes cellulaires. — **Chaumeton :** Flore peinte par Turpin. — **Chevallier :** Flore des environs de Paris. — **Clavel :** Traité de botanique, 1,200 fig. col. — **Delaroche :** Eryngiorum historia, in-folio, 32 pl. — **Gaudichaud :** Physiologie des végétaux, in-4°, 18 pl. col. — **Gilibert :** Plantes d'Europe et étrangères, 762 fig. et 26 pl. — **Hedwig :** Species muscorum frondosorum, 77 pl. col. — **Jolyclerc :** Phytologie universelle. — **Koch :** Flora germanica et helvetica. — **Lamarck :** Dictionnaire de botanique, in-4°, pl. 1 à 800. — **Lejeune :** Flora belgica.

Écrire à M. TARNIER, rue Vauban, à Dijon.

1er Mai 1885 — Quinzième Année — N° 175

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 175

J. Maurice : Technique élémentaire (*fin*).
Ch. et Fr. Barbier : Faune entomologique de Béziers et de ses environs (*suite*).
Constant Houlbert : Stations de quelques plantes rares dans la Mayenne.
P. Chrétien : De l'influence du froid sur les chrysalides.
Communications : Préjugés des paysans. — Le Chiendent. — Question. — Réponse à M. E. Marchal sur l'habitat du *Cleonus* (*Bothynoderes*) *albidus* F. — Question. — Chrysalide d'*Aglia Tau* Lin. — *Manuel du Naturaliste préparateur.* — Note sur l'habitat hivernal du *Myoxus avellanarius* L. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Mai 1885

Acy (d'). — Défense de mammouth trouvée dans la vallée de la Drance. In-8, 3 p. Paris, imp. Hennuyer.

Bernard (Claude). — Leçons sur les phénomènes de la vie communs aux animaux et aux végétaux. Pl. col., 45 fig. 2e éd. In-8, XXI-404 p. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. J.-B. Baillière et fils. 2 vol.

Bleu. — Note sur la fécondation des orchidées et les phénomènes qui en sont la suite. In-8, 6 p. Paris, imp. Rougier et Cie.

(Extrait du *Journ. de la Soc. nat. d'hort. de France.*)

Cauvet. — Des familles des plantes. In-18 jésus, 472 p. 373 fig. Lyon, imp. Pitrat; lib. J.-B. Baillière et fils.

Gandoger. — Flora Europæ terrarumque adjacentium, t. IV, complectens caryophylleas (silenaceas, alsinaceas et elatineas). In-8, 404 p. Paris, imp. Merckel; lib. Savy.

Hollande. — Les terrains tertiaires de la Savoie, situés dans la zone subalpine au nord de Chambéry, suivi de : Les terrains tertiaires dans le massif des Vosges. In-8, 15 p., pl. Annecy, imp. Abry.

(Extrait de la *Revue savoisienne.*)

Gosselet. — Cours élémentaire de géologie à l'usage de l'enseignement secondaire. 2e éd. In-12, 213 p., fig.

Gosselet. — Cours élémentaire de botanique à l'usage de l'enseignement secondaire. Description des familles et des espèces utiles, anatomie et physiologie végétales. 7e éd. In-12, 323 p. fig. Paris, lib. Belin et fils.

Labesse et **Pierret.** — Le monde terrestre, l'homme et les animaux; lectures de zoologie à la portée de tous. In-8, VIII-463 p., 421 fig., 4 pl. Corbeil, imp. Crété; lib. G. Masson.

Perron. — Précis de physiologie animale, 3e et 4e ann., progr. de 1882 pour l'enseignement secondaire des jeunes filles. In-12, 315 p., fig. Paris, imp. Lahure; lib. Hachette et Cie.

Ravaud. — Guide du botaniste dans le Dauphiné. Excursions bryologiques et lichénologiques, suivies pour chacune d'herborisations phanérogamiques. 5e excursion, la Grande-Moucherolle et ses alentours; 6e excursion, le Grand-Veymont, le Diois, les forêts du Vercors. In-12, 36 p. Grenoble, imp. Renaudin; lib. Drevel.

(Extrait du journal *le Dauphiné.* — *Bibliothèque du touriste en Dauphiné.*)

OUVRAGES REÇUS DU 8 MARS AU 7 AVRIL 1885 (1)

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

---

* **P.-A. Doussard.** — Manuel du naturaliste-préparateur, ou manière d'empailler les oiseaux et quadrupèdes.

* **J. Lichtenstein.** — Causerie sur le phylloxera.
(Extrait de la *Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes.*)

* **J. Lichtenstein, A. Moitessier** et **A. Jammes.** — Un nouveau cas d'application de l'entomologie à la médecine légale.
(Extrait du *Montpellier médical*, février 1885).

* **Vignier.** — Note sur un lehm fossilifère de la vallée de la Sorgue, près d'Avignon.
(Extrait du *Bulletin de la Société géologique de France.*)

* **A. Wailly.** — Éducations d'attaciens séricigènes.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'acclimatation.*)

* **Id.** — Notes on silk producing bombyces reared in 1881.
(Reprinted from the *Journal of the Soc. of arts.*)

* **A. Pérard.** — Flore du Bourbonnais. 2e partie, Verbacées, jusqu'aux Characées.

* **J. Daveau.** — Euphorbiacées du Portugal.
(Extrait du *Boletin da Sociedade Broteriana*, III.)

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

TECHNIQUE ÉLÉMENTAIRE

(DEUXIÈME ARTICLE)

Réactifs. — Je n'indiquerai que les plus indispensables, ceux que le débutant peut ou se procurer facilement ou préparer lui-même.

On peut les diviser en quatre classes, qui répondent chacune à une opération particulière à faire subir aux objets.

Ce sont :

1° Les fixatifs qui servent à tuer les animaux et à durcir leurs tissus, sans les déformer ;

2° Les colorants ;

3° Les déshydratants, surtout les alcools dans lesquels doivent séjourner les objets avant de pouvoir être transportés dans une résine ;

4° Les baumes ou résines, dans lesquels on conserve les objets (1).

Nous allons examiner successivement chacune de ces opérations, fixation des éléments histologiques, coloration, déshydratation, conservation dans les résines, en expliquant la préparation des réactifs nécessaires et leur mode d'emploi.

1° Fixation des éléments histologiques.

Si on laisse mourir naturellement un animal, il se déforme bientôt. Les tissus se contractent, se déchirent, perdent leur aspect premier et ne présentent plus d'intérêt pour l'étude. D'autre part, l'observation d'un animal ou d'un tissu vivant ne fait connaître que certaines choses. La coloration, qui sera un si puissant moyen de recherche, ne peut pas se faire sur le vivant. Aussi l'on peut dire que les premières et capitales découvertes en technique ont consisté à trouver des moyens de tuer les animaux tout en conservant à leurs organes et aux éléments histologiques de ceux-ci la forme qu'ils avaient pendant la vie. On y arrive au moyen des réactifs dits *fixatifs*.

Pour mieux montrer le rôle de ces derniers, je prends un exemple. Je suppose que l'on veuille préparer une bande d'un muscle moteur, afin de voir la striation transversale de ses fibres. On trouve des muscles convenables dans les pattes de la grenouille. On immobilise celle-ci à l'aide d'épingles, et par une vivisection l'on met à découvert un muscle. Si l'on se contente d'arracher simplement un fragment de ce dernier pour le colorer ensuite, les fibres se contracteront violemment et leur examen ne montrera plus qu'un tissu déformé et impropre à l'étude. Pour obvier à cet inconvénient, il faut commencer par faire tomber une ou plusieurs gouttes de la solution d'acide osmique sur la portion du muscle mise à découvert. Ce sera le fixatif. On pourra ensuite, sans plus rien changer à l'aspect du tissu, détacher le fragment que l'on veut examiner, le laver dans l'eau pour le débarrasser de son acide osmique, le colorer et le monter en préparation dans la glycérine. Je ne citerai que les fixatifs les plus nécessaires.

Alcool. — C'est le réactif le plus élémentaire et le plus employé. Mais il faut encore savoir s'en servir.

(1) Remarque. — Nous verrons à la fin de ce chapitre que l'on peut aussi conserver des objets dans la glycérine, c'est même le procédé le plus anciennement connu, et qu'alors il n'y a pas à les déshydrater.

On doit en préparer à divers degrés de concentration, 70°, 80° ou 90°, et absolu. On y met directement les animaux. Dans beaucoup de cas, il suffit pour les tuer convenablement.

L'alcool absolu est d'un usage peu fréquent comme fixatif. On y plonge néanmoins certaines annélides vivantes. C'est la meilleure façon de conserver leurs tissus.

Les alcools à 80° et 70° s'emploient souvent indifféremment. Ils réussissent en général pour les arthropodes, lesquels sont peu déformables, grâce à leur squelette externe. On prépare ainsi pour l'examen au microscope certaines petites espèces qui représentent des classes qu'il serait impossible d'étudier autrement, par exemple les acariens.

Beaucoup de formes larvaires des arthropodes se préparent de même. Il suffit de les jeter dans l'alcool à 70°, on peut ensuite les colorer et les monter en préparation dans le baume. Tels sont les œufs que l'on trouve à certaines époques en nombre énorme sous la queue des crabes, et qui présentent des stades de développement remarquables (forme zoée).

Parfois l'alcool doit s'employer à chaud, notamment pour tuer beaucoup d'œufs d'insectes.

Enfin, je puis dire que dans tous les cas où l'on se trouve dans l'incertitude au sujet du réactif à utiliser, on peut commencer par essayer son emploi. On y laissera séjourner les objets au moins quelques heures, et généralement plusieurs jours.

Acide picrique et liqueur de Kleinenberg. — L'acide picrique, se vend chez tous les marchands de produits chimiques, sous forme de cristaux jaunes. On fait bouillir de l'eau dans une capsule, et l'on y jette de ces cristaux jusqu'à ce que l'eau ne les dissolve plus. L'on obtient ainsi un liquide d'un beau jaune que l'on filtre avant de s'en servir.

On se sert encore plus souvent d'une liqueur dérivée de l'acide picrique, la liqueur de Kleinenberg. Voici comment on la prépare. On fait une solution de l'acide, saturée comme la précédente, mais à froid. On en prend 98 centimètres cubes, on y ajoute 2 centimètres cubes d'acide sulfurique, et enfin on verse dans ce mélange deux ou trois fois son volume d'eau.

Ayant fait ses réactifs, voici comment on procède. Pour tuer un animal terrestre ou d'eau douce (une limace ou une lymnée) on le met dans un cristallisoir contenant assez d'eau pour qu'il y flotte; puis on y verse, sans le laisser tomber directement sur l'animal, le fixatif en quantité suffisante pour doubler au moins le volume du liquide. On se sert d'eau de mer pour un animal marin.

Ces deux fixatifs donnent une coloration jaune aux objets sur lesquels on les fait agir; mais celle produite par la liqueur s'enlève plus facilement, ce qui est un avantage précieux. C'est par un lavage prolongé dans l'alcool à 70° que l'on en débarrasse les objets. L'alcool dissout l'acide picrique et jaunit lui-même.

Il faut que l'objet soit redevenu complètement incolore pour qu'on puisse le transporter dans le carmin. Il suffit de laisser de petites larves un jour ou deux dans l'alcool, mais des animaux de la taille d'une limace doivent y séjourner une quinzaine de jours, et encore à condition d'être placés dans un volume du réactif égal au moins à dix fois le leur, quantité que l'on devra renouveler au moins une fois pendant les quinze jours (1).

Si l'on s'était servi d'acide picrique simple, il faudrait bien plus longtemps.

Il est donc nécessaire d'avoir de la patience pour employer ces fixatifs; mais en revanche les résultats que l'on obtient sont souvent admirables.

(1) Remarque. — J'indique dans ce chapitre relatif aux préparations microscopiques, la façon de tuer non seulement de petites espèces qui se monteront directement en préparations, mais aussi de plus gros animaux; parce que l'étude de ces derniers aboutit toujours à l'examen au microscope de leurs tissus. Qu'il s'agisse de monter dans le baume du Canada, un petit animal entier ou les éléments d'un tissu, la marche à suivre est la même, un peu plus compliquée seulement dans le second cas.

On les emploie pour tuer une foule de vers (rotifères), des larves délicates d'annélides, des bryozoaires, des ascidies, des hydraires, beaucoup de mollusques (entre autres presque tous les céphalopodes et ptéropodes), les œufs d'animaux très divers, et en général tous les vertébrés, enfin les œufs et embryons de ces derniers (œufs de poissons, de grenouilles, et embryons humains).

Pour les petits œufs l'opération pourra se faire dans un verre de montre et l'on prendra le réactif avec une pipette.

La durée du séjour dans la liqueur de Kleinenberg doit être d'une ou deux heures pour de petits objets; de 24 heures pour une limace, un arénicole; de 48 heures au moins pour de petits vertébrés (grenouille).

Je termine en recommandant d'avoir toujours un litre de cette liqueur au nombre de ses réactifs usuels.

Bichlorure de mercure ou sublimé corrosif. — J'ai déjà parlé du bichlorure de mercure, et j'ai indiqué sa solution dans l'eau, au $\frac{2}{1000}$. Ici encore on fait flotter l'animal dans l'eau d'un cristallisoir, et l'on y verse le fixatif. Seulement il faut une beaucoup moins grande quantité de ce dernier, souvent un quart de la totalité du liquide contenu dans le cristallisoir. Il en faut pourtant assez pour que l'animal soit brusquement immobilisé. La mort doit être si instantanée que les mollusques n'aient pas le temps de retirer leurs tentacules. Il est préférable de chauffer la solution avant de s'en servir. Les animaux ne doivent séjourner qu'un temps court (souvent un quart d'heure) dans le liquide où ils sont morts. Autrement ils durciraient trop. De là ils peuvent passer de suite dans l'alcool ou dans un réactif colorant.

Le maniement du sublimé corrosif est très simple, et il peut s'employer dans bien des cas. Je le recommande pour beaucoup de gastéropodes, et d'autre part pour certains cœlentérés (siphonophores). Les colonies de siphonophores ainsi tuées se brisent, mais on peut étudier leurs animaux isolés.

Liqueur de Lang. — Dans cette liqueur, le sublimé est l'élément le plus actif. Elle se compose de :

100	centimètres cubes	d'eau distillée ou simplement filtrée,
6	—	d'acide acétique,
8	grammes de	sel marin,
9	—	de sublimé corrosif,
1/2	—	d'alun du commerce.

Toutes ces quantités peuvent se doser facilement à l'aide de l'éprouvette graduée et de la balance de précision. On mêle le tout dans une capsule et l'on attend que tout soit bien fondu. Il n'est guère besoin de filtrer cette liqueur.

Elle donne parfois des résultats admirables, et permet seule notamment d'étudier les actinies que le débutant trouvera en si grand nombre sur toutes les plages rocheuses, et qui sont un des types de la zoologie les plus importants à connaître.

On place l'actinie dans un cristallisoir contenant suffisamment d'eau de mer pour qu'elle puisse s'y étaler. Il faut quelquefois la laisser tranquille pendant 24 heures. Alors brusquement on verse un flot de liqueur de Lang dans l'eau de mer. L'actinie est tuée et durcie sans avoir le temps de se contracter et de rentrer ses tentacules. Tous les autres moyens échouent généralement et ne livrent à l'étude que des animaux où tous les organes sont déplacés et déformés.

Cette liqueur sert encore à tuer certaines classes de vers (les planaires). En général elle est précieuse lorsqu'il importe de ne pas laisser à un animal le temps de se contracter.

Liqueur d'Owen. — J'ai indiqué jusqu'ici les fixatifs, en commençant par le plus usuel et le plus facile à préparer, et en allant du plus simple au plus compliqué. Je dois maintenant dire quelques mots de la liqueur d'Owen. Elle ne sert

pas au naturaliste qui travaille dans l'intérieur des terres, mais elle est précieuse pour celui qui a l'occasion d'étudier la faune dite pélagique. Cette faune se compose d'animaux flottant à la surface de la mer et dont les tissus sont complètement transparents, de façon à les rendre presque invisibles dans l'eau (1). Beaucoup d'entre eux sont, par contre, phosphorescents la nuit. On y trouve des représentants de toutes les classes de la zoologie ; et ils n'ont d'autre caractère commun que d'être surtout formés de tissus gélatineux et diaphanes. La liqueur d'Owen réussit souvent à les tuer convenablement, et elle est d'un emploi très commode. On la verse doucement et en plusieurs fois dans l'eau de mer du cristallisoir où l'on a mis les animaux. Ceux-ci n'ont pas l'air de s'en apercevoir d'abord, et peu à peu meurent sans guère se débattre. Il faut qu'il y ait finalement autant de liqueur que d'eau de mer. On laisse les animaux plusieurs heures dans ce mélange. Ensuite on les transporte généralement dans l'alcool.

Toutefois certaines méduses ne peuvent pas supporter ce changement de réactif, et se conservent fort longtemps au contraire dans la liqueur pure. Voici comment on prépare cette dernière. On mesure 850 centimètres cubes d'eau, on y ajoute 70 grammes de sel et 40 grammes d'alun. On laisse fondre les cristaux lentement, ou bien on peut hâter la fusion en chauffant le mélange. — L'élément actif est l'alun ; aussi je conseille, lorsque l'on n'aura pas le temps de préparer la liqueur soigneusement, de dissoudre 50 à 60 grammes d'alun dans un litre d'eau de mer et de se servir de ce réactif simplifié.

Acide osmique. — Je termine par ce fixatif, qui donne des résultats remarquables ; mais dont je ne conseille guère l'emploi, dans les premiers débuts, à cause de la difficulté qu'il y a à le manier et à s'en servir. Nous verrons qu'il est parfois indispensable, surtout pour les dilacérations ; mais il vaudra mieux, lorsque ce sera possible, employer des réactifs plus commodes.

Il se vend dans le commerce sous forme d'une solution dans l'eau, au dixième, contenue dans de petits flacons en verre jaune, bouchés à l'émeri. On verse le contenu du flacon (généralement 50 grammes), dans dix fois son volume d'eau distillée, et l'on obtient ainsi une solution au centième qui est celle que l'on emploie le plus souvent. Il faut de grandes précautions pour cette manipulation. L'éprouvette graduée qui doit servir à mesurer l'eau, le flacon où se fait le mélange et où l'on conservera le réactif, ont dû, au préalable, être débarrassés de toutes traces de matières organiques. Pour cela le mieux est de les rincer avec de l'acide azotique, puis de les laver avec de l'eau distillée, et de les laisser égoutter. Il faut surtout qu'il n'y ait aucune trace d'alcool. Autrement l'acide osmique se déposerait. On conservera ce dernier dans une armoire fermée et dans un flacon de verre jaune ou noir ou recouvert de papier noir. Car la lumière le ferait aussi se résoudre en cristaux et l'on n'aurait plus que de l'eau distillée. Il est indispensable d'avoir une pipette spéciale. Enfin il faut respirer le moins possible les vapeurs qui s'en dégagent. On peut avec l'acide osmique, fixer certains animaux, de structure très délicate, que tout autre réactif déformerait (2). Mais il est surtout précieux,

(1) Remarque. — Comme exemples d'animaux de cette faune, je puis citer les noctiluques (qui produisent la phosphorescence de la mer), les méduses, les cténophores (cœlentérés), les Firola (mollusques), les Alciopa (annélides), les Sagitta, les pyrosomes, certains poissons ; une foule de petites larves qui ont un moment d'existence pélagique, telles que les larves d'échinodermes, d'annélides, de certains mollusques, les hydraires avant leur fixation, etc., etc. C'est surtout dans la Méditerranée et dans les mers chaudes que ces espèces sont nombreuses.

(2) Remarque. — Ces préparations sont fort délicates, j'en citerai un exemple. Si l'on prend dans la mer, au moment de la ponte (le printemps), des éponges calcaires (Sycandra), et qu'on les mette dans un grand cristallisoir plein d'eau de mer, on voit bientôt, en y regardant avec soin, à une lumière convenable, de petits points qui se déplacent. Si l'on prend avec une pipette un de ces petits animalcules, et qu'on le dépose sur une lame de verre dans sa goutte d'eau, on peut l'examiner au microscope, et l'on voit un embryon d'éponge représentant la *Gastræa* typique ou quelques stades plus avancés, et nageant avec ses cils vibratiles. On peut alors en réunir plusieurs dans un verre de montre, les tuer avec une trace d'acide osmique, les colorer avec un carmin, et les préparer dans le baume. Mais tout cela est bien difficile à réussir.

lorsqu'il s'agit d'isoler des éléments cellulaires, et en particulier ceux du système nerveux. Il durcit suffisamment les cellules ganglionnaires, les fibres nerveuses etc., pour permettre de les dégager ensuite, à l'aide d'aiguilles sous le microscope, ou par d'autres procédés mécaniques que nous examinerons plus tard.

Chloroforme. — Comme appendice à cette étude des fixatifs, je puis ajouter quelques remarques sur le chloroforme.

Il agit comme anesthésique, et en rendant les animaux insensibles, empêche toute contraction de leurs tissus, lorsqu'on fait ensuite agir le fixatif. Il s'emploie surtout avant l'acide picrique qui ne tue pas assez brusquement les animaux pour les empêcher de se débattre.

Prenons comme exemple les Annélides tubicoles (Serpulides, Sabellides, etc.). Je suppose que l'on ait mis des Serpules dans un cristallisoir rempli en partie d'eau de mer. Sur cette eau on fait flotter un verre de montre, dans lequel on verse quelques gouttes de chloroforme, puis on recouvre le cristallisoir d'un disque de verre qui empêche les vapeurs de se perdre. Au bout d'un certain temps (il est parfois nécessaire de renouveler le chloroforme), on voit les Serpules sortir de leurs tubes et s'étaler pour mourir. On peut alors faire agir la liqueur de Kleinenberg. Enfin j'ai déjà parlé de l'emploi du chloroforme pour immobiliser des insectes, des vertébrés. Il sert surtout pour les vivisections.

Douai. J. Maurice.

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE BÉZIERS ET DE SES ENVIRONS

(Suite)

Sixième Tribu : FERONII

Patrobus rufipennis Dej.!	Peu commun. Sous les pierres dans les endroits très humides (R. de Bagnols).
Pogonus pallidipennis Dej.!	Assez commun sous les pierres et les débris rejetés par la mer (Sérignan).
— *littoralis* Düft!	Commun avec le précédent.
— *calceus* Marsh.!	Rare. Sous les détritus au bord de la Méditerranée.
— *riparius* Dej.!	Assez commun avec les précédents et dans les prairies salées du littoral (Sérignan).
— *meridionalis* Dej.!	Rare. Dans les dunes, sous les détritus (Sérignan).
Sphodrus leucophthalmus Lin.	Dans les caves et les celliers.
Prystonichus subcyaneus Illig.!	Commun sous les pierres, dans les haies, les fossés, parfois dans les caves, les cours humides des vieilles maisons, etc.
— *australis* Fairm.	Rares. Sous les pierres (Vendres).
— *venustus* Dej.!	
— *complanatus* Dej.	
Calathus punctipennis Germ.!	Assez commun sous les pierres dans les champs et les lieux secs.
— *latus* Lin.!	Très commun partout sous les pierres, les détritus, les mousses, au pied des arbres dans les lieux secs de préférence.
— *frigidus* Dej.!	Variété du précédent. Mêmes localités.
— *gallicus* Fairm.!	Cette espèce est quelquefois apportée en nombre dans les environs du Pont-Canal par les inondations de l'Orb. On le prend alors en quantité sous les détritus au pied des peupliers.
— *ambiguus* Payk.!	Communs sous les pierres et au pied des arbres, où l'on trouve aussi, mais bien plus rarement, la variété du *C. ambiguus* à côtés du corselet sans teinte rougeâtre (environs du Pont-Canal).
— *fulvipes* Gyll.!	
— *circumseptus* Germ.!	Assez commun sous les pierres et les détritus dans la campagne et les jardins.

Calathus mollis Marsh !	Littoral méditerranéen, sous les pierres. Au pied des peupliers et des plantes dans les garrigues.
— *melanocephalus* Lin. !	Excessivement répandu partout.
Anchomenus assimilis Payk	Très rare. Sous les pierres, au bord des eaux.
— *prasinus* Thünb !	Très commun dans les endroits humides et sablonneux.
— *pallipes* Fab. !	Excessivement commun toute l'année dans tous les lieux humides.
— *marginatus* Lin	Pierres et détritus humides.
— *austriacus* Fab. / — *modestus* Sturm	Fort rares. Sous les détritus humides et les pierres (Vendres).
— *parumpunctatus* Fab. !	Sous les pierres au bord des eaux.
— *lugens* Düft !	Rare. Sous les détritus (Vendres).
— *mœstus* Düft !	Assez rare. Même habitat.
— *viduus* Panz. !	Commun sous les pierres dans les lieux humides (Vendres. R. de Valras et de Bagnols).
Olisthopus rotundatus Payk. !	Assez rare. Détritus humides (Vendres).
— *glabricollis* Germ. ! / — *fuscatus* Dej. !	Dans les garrigues desséchées sous les amas de petites pierres et enterrés au pied des plantes, le premier assez rare, le second assez commun (les Brégines).
Feronia punctulata Fab. !	Fort rare. Deux individus trouvés le 15 septembre 1884 dans une garrigue, le premier par nous sous une pierre, le second par un de nos amis, M. E. Ciffre, au pied d'une plante (les Brégines, près le château du Contrôle). Se trouve aussi quelquefois sur les routes.
— *cupræa* Lin. !	Assez commune partout.
— *cærulescens* Lin. !	Rare variété de la précédente. Sous les pierres. Nous avons aussi rencontré dans nos environs la variété noire.
— *cursoria* Dej. !	Assez rare sous les pierres, les détritus (Vendres).
— *ænea* Dej. !	Variété de la *F. dimidiata* Oliv. Commune sous les pierres, au pied des arbres, sur les chemins, quoique le type ne se trouve pas à Béziers.
— *Koyi* Germ. !	Peu commune. Sous les grosses pierres au bord des champs; dans les luzernes.
— *puncticollis* Dej. ! / — *infuscata* Dej. !	Assez communes sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *elongata* Düft !	Sous les pierres au bord de l'étang de Vendres.
— *aterrima* Fab. !	Fort rare. Sous les pierres dans les lieux humides (Vendres. Bords de l'Orb).
— *nigerrima* Dej. !	Très rare dans toute la France. Commune cependant sous les pierres sur le bord ouest de l'étang de Vendres.
— *meridionalis* Dej. !	Assez rare. Sous les grosses pierres et les détritus (R. de Bagnols).
— *anthracina* Illig. ! / — *nigrita* Fab. !	Dans les détritus et sous les pierres. Nous avons trouvé la variété de la *F. nigrita* à taille plus petite (9 à 10 millim.) (Vendres).
— *gracilis* Dej. !	Assez rare. Sous les pierres (Vendres).
— *vernalis* Fab. !	Assez commune sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *maritima* Gaubil !	Commune sous les détritus humides (Vendres et le littoral).
— *ruficollis* Marsh. !	Rare. Sous les pierres et les feuilles sèches dans les plantations de pins et au bord des eaux. Printemps.
— *rufa* Düft !	Rare. Bords de l'Orb, sous les pierres.
— *Salzmanni* Germ. !	Commune sous les cailloux au bord de l'Orb et des ruisseaux, dans les lieux sablonneux et humides.
— *inæqualis* Marsh. !	Rare. Sous les détritus et les pierres (Vendres).
— *nigra* Fab. !	Rare. Sous les grosses pierres dans les endroits un peu humides.
Amara ingenua Düft !	Sous les pierres, dans les lieux secs de préférence (les Brégines).
— *ruficornis* Dej. !	Rare variété de la précédente. Même habitat, même localité.

Amara fusca Dej. !	Assez rare. Au pied des plantes dans les garrigues desséchées, parfois enfouie dans la terre (les Brégines). Sous les détritus (Vendres).
— *striatopunctata* Dej. !	Sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *rufipes* Dej. !	Rare. Sous les détritus (Vendres).
— *similata* Gyll. !	Assez commune sous les pierres dans les lieux arides (les Brégines).
— *nitida* Sturm. !	Trouvée une fois à Béziers sous une pierre.
— *acuminata* Payk. !	Commune sous les pierres, les détritus, sur les tiges de graminées dans les endroits secs et humides.
— *trivialis* Gyll. !	Très commune partout sous les pierres, sur les chemins, au pied des arbres et des plantes, etc.
— *familiaris* Düft !	Sous les pierres dans les lieux secs.
— *consularis* Düft !	Peu commune. Sur les chemins, sous les pierres, lieux arides.
— *apricaria* Payk. !	Assez commune sous les pierres.
— *fulva* Géer !	Assez commune sur les rives de l'Orb sous les pierres et dans le sable au pied des plantes (Maraussan).
— *eximia* Dej. !	Rare. Sous les pierres et au pied des plantes dans les garrigues desséchées (les Brégines). On peut quelquefois se procurer cette espèce en visitant l'estomac des crapauds qu'on trouve dans les garrigues où l'on a reconnu la présence de l'insecte.
Zabrus piger Dej. !	Assez commun sur les chemins; lieux sablonneux.
— *gibbus* Fab. !	Sous les pierres, dans les haies, au bord des chemins; parfois très commun dans les blés à l'époque de la moisson.
Stomis pumicatus Panz. !	Sous les grosses pierres et les détritus. Endroits humides et sablonneux.

Béziers. Ch. et Fr. Barbier.

(A suivre.)

STATIONS DE QUELQUES PLANTES RARES DANS LA MAYENNE

Une centaine de plantes environ ont déjà été indiquées dans ces notes (Voir 13e et 14e années de la *Feuille*, nos 146, 147, 162 et 163). Dans ce nombre, quelques-unes présentent un véritable intérêt comme rareté ou comme nouveauté ; les autres ont une valeur moindre. Quoi qu'il en soit, je continuerai à signaler les espèces que je crois intéressantes :

Hottonia palustris Lin. — Cette curieuse primulacée, dont les feuilles sont découpées en lames profondes, vit sous l'eau dans les fossés inondés par l'Erve, aux environs du moulin de Gratte-Sac et de la Crousille, à Voutré.

Menianthes trifoliata Lin. — Le trèfle d'eau croît dans un pré humide touchant la partie inférieure du bief du moulin de Gratte-Sac (Voutré); ainsi qu'au pied des rochers abrupts des Grouteaux, sur le bord de l'Erve.

Cardamine amara Lin. — Cette rare cardamine, à étamines violettes, croît en abondance tout le long de l'Erve, depuis le moulin de Gratte-Sac, jusqu'à Sainte-Suzanne. Elle doit croître aussi plus bas, mais je ne l'ai jamais vérifié. C'est une des espèces les plus intéressantes de notre département.

Lamium amplexicaule Lin. — Les savants auteurs du *Catalogue des plantes de la Mayenne* n'avaient que rarement observé cette plante, près les bourgs d'Argentré et de Montsurs. J'ai le plaisir d'y ajouter deux stations importantes, l'une à Lassay (Mayenne), sur presque tous les vieux murs de la ville, l'autre à Voutré, sur un mur à l'entrée de la route d'Evron.

Ajuga chamæpitys Schreb. — Cette curieuse labiée aux fleurs jaunes et aux feuilles profondément trilobées se rencontre sur les pelouses calcaires dans les champs, aux environs de la Couture et de l'Euche (Voutré). Elle est peu abondante.

Valeriana dioïca Lin. — La *V. dioïca* est une plante nouvelle pour le département; on peut la récolter dans une sorte de marécage tourbeux de la grande prairie de Monjonc, à Voutré. Peu abondante.

Taraxacum palustre D.C. — J'ai recueilli ce pissenlit minuscule dans une station souvent visitée par les botanistes mayennais, près de Changé, dans une prairie marécageuse en face le four à chaux de Saint-Roch. Il y croît en assez grande abondance, avec le *Genista anglica* et une grande variété de *Carex*.

Viola lancifolia Thore. — La *V. lancifolia*, qui n'avait été signalée jusqu'à présent que dans les landes de la Croix-Bataille et du Bocage, près Laval, se trouve aussi dans les landes de Montis, près de Sainte-Suzanne, ainsi que dans celles qui bordent la route de Chammes à Saint-Jean-sur-Erve, non loin de Moncor.

Viola palustris Lin. — Cette rarissime violette, aux pétales pâles striés de violet intense, se trouve dans les marais du Fresne, commune de Saint-Fraimbault-de-Prière. Je l'y ai recueillie sur les indications de M. le Dr Reverchon.

Ornithogalum sulphureum Rœm. et Sch. — Cette plante jusqu'à présent inconnue aux environs d'Evron et de Laval, croît en abondance dans tous les champs calcaires, aux environs de Saint-Jean, Saint-Pierre, Saulges, Saint-Denis-d'Orques, etc. Le *Catalogue des plantes de la Mayenne* la mentionne sous le nom d'*O. pyrenaïcum*.

Veronica teucrium Lin. — Sur les talus calcaires, dans les localités mentionnées ci-dessus, on peut aussi récolter la *Veronica teucrium*, remarquable par ses belles fleurs bleues en grappes serrées.

Avena pubescens Lin., **A. flavescens** Lin. — L'*A. pubescens* est une plante nouvelle pour le département. Elle se trouve presque toujours avec l'*A. flavescens*. On peut la récolter dans les terrains calcaires à Neau, Voutré, Evron, Saint-Christophe, Châtres, Saulges, Saint-Pierre-sur-Erve, etc.

Fritillaria meleagris Lin. — On peut décidément considérer cette jolie liliacée comme appartenant à notre flore mayennaise. J'en ai vu un échantillon superbe, cueilli dans une prairie des bords de la Jouanne, près de Montsurs, mais je n'ai encore pu la récolter moi-même.

Paris quadrifolia Lin. (Dr Reverchon, L. Daniel, C. Houlbert). — Cette asparaginée, nouvelle pour notre flore, croît dans un petit bois très épais, non loin de Marcillé, où nous l'avons découverte au mois de mai dernier en cherchant le magnifique *Orchis fusca*, qui s'y trouve également.

Orchis fusca Jacq. et **Orchis montana** Schmidt. — Ces deux espèces d'orchis, dont la première, considérée comme le plus bel orchis de France, est une véritable rareté pour notre région, croissent ensemble dans le petit taillis indiqué ci-dessus. Elles y ont été découvertes par M. le Dr Reverchon.

Orchis coriophora Lin. — N'est pas une rareté, en ce sens qu'il se trouve presque partout dans les terrains calcaires du département; mais il est ordinairement peu abondant. Cependant je l'ai récolté en assez grande quantité dans une prairie située en face de la gare de la Chapelle-Anthenaise.

Rubus cæsius Lin. — Semble être la plus précoce des ronces de notre contrée, croît aussi aux environs de la Chapelle-Anthenaise, ainsi que dans le voisinage du bois de l'Ornière, à Evron.

Senecio sylvaticus Lin. — Ce seneçon ressemble au *Senecio vulgaris,* mais c'est un géant à côté de celui-ci. On le rencontre en assez grande abondance sur les buttes schisteuses des environs de la Péronnière, des Grouteaux et des Rouzières, à Voutré.

Sanicula europæa Lin. — Cette plante avait autrefois une grande renommée. Un vieux pharmacien, adorateur passionné de la botanique, me répétait souvent :

Avec la bugle et la sanicle
Aux médecins on fait la nique.

Comme on le voit, le proverbe est aussi inoffensif que la plante elle-même. Quoi qu'il en soit, si l'on veut récolter la sanicle on pourra la trouver dans les haies du bois de Guingault et des environs, à Évron, ainsi qu'aux environs de la Forge-de-Moncor. Elle semble affectionner les taillis et les bois.

Viburnum opulus Lin. — Dans presque tous les terrains calcaires (Voutré, Marcillé, Évron, etc.) on trouve cette jolie caprifoliacée, d'où est issue la magnifique boule-de-neige, cultivée dans nos jardins.

Euphorbia platyphyllos Lin. — Cette grande euphorbe vit dans les fossés calcaires des environs de Saint-Pierre-sur-Erve et de Saulges.

Euphorbia dulcis Lin. — Peut se récolter à Changé, le long du ruisseau, en face de la carrière de Saint-Roch.

Turritis glabra Lin. — Sur un petit gisement de terrain tertiaire, non loin du village de Chellé (Hambers).

Helianthemum guttatum Mill. — Même station que le précédent. Ces deux plantes ont été recueillies par M. Bertrand Couraye.

Filago montana Lin. — Est très abondant sur les versants du Montaigu et des Coëvrons.

Bromus asper Lin. — C'est l'un des plus grands bromes de notre région. Il semble habiter les calcaires, où il n'est pas rare : Évron, Neau, Voutré, etc.

Montia minor Gmel. — A Changé près Laval, sur la colline schisteuse, autour de laquelle le bourg est bâti.

Myosotis sylvatica Hoff. (Dr Reverchon et C. Houlbert), dont l'existence dans la Mayenne avait été longtemps contestée, croît cependant en assez grande abondance le long du vieux chemin de Laval à Changé, où l'on peut le recueillir en pleines fleurs vers les mois d'avril et de mai.

Alsine neglecta Weihe. — Cette petite alsinée n'est qu'une variété de l'*A. media.* Elle en diffère par ses étamines dont les anthères sont d'un beau jaune orangé. Même station que le *Myosotis sylvatica.*

Eufragia viscosa (Benth. *Bartsia viscosa* L.) — Dans les champs arides qui environnent l'étang de Mortry on peut recueillir cette belle scrophulariée que Desportes a également signalée à Aron.

Lemna polyrhiza Lin. — Se trouve dans les mares et les fossés des terrains calcaires aux environs de Neau.

Cyperus longus Lin. — Est rare dans notre département; M. Daniel en a découvert une belle station aux environs de Château-Gontier. Je l'ai également rencontré tout près d'Evron, près le four à chaux de Ronné.

Ranunculus chærophyllos Lin. — Cette petite renoncule, ainsi que le *Sagine erecta* et le *Trifolium subterraneum*, ont été recueillis par le Dr Reverchon, sur les rochers schisteux de Tivoli, près Laval.

Poa bulbosa Lin. — Croît sur les pelouses calcaires autour de la chapelle de Saint-Roch, à Changé.

Caltha Guerangerii Bar. — Cette espèce n'est vraisemblablement qu'une variété de la *Caltha palustris*, dont elle ne diffère d'ailleurs que par ses tiges plus grêles, ses feuilles dentées et ses carpelles divergents. Elle croît dans les prairies humides aux environs du Pont, à Voutré.

Nardus stricta Lin. — On peut récolter cette gentille graminée à Marcillé, dans les allées du bois où croissent l'*Orchis fusca* et le *Paris quadrifolia*.

Anacamptys pyramidalis Rich. — Nous devons la découverte de cette magnifique orchidée, l'une des plus rares de notre région, à M. Crié, le savant professeur de botanique de la Faculté des sciences de Rennes. C'est sur ses indications que j'ai pu la récolter à Neau, sur les pelouses calcaires qui bordent le chemin de fer, non loin de la gare.

Onopordum acanthium Lin. — La récolte de l'*Anacamptys pyramidalis* nous a fait découvrir l'*O. acanthium* et la *Scabiosa columbaria*, qui croissent dans les champs calcaires et incultes des environs.

Typha latifolia Lin. — Le long du Luat, non loin du village de la Motte, près de Neau. — Nous avons aussi découvert à cette station deux plantes assez rares dans notre région, le *Triticum repens* et le *Tussilago petasites*. Cette dernière croît également à Saint-Pierre-sur-Erve, sur le bord de la rivière.

Ophioglossum vulgatum Lin. — Se trouve en abondance dans les prairies humides des environs d'Aubusson, à Evron.

Althæa hirsuta Lin. — Cette malvacée, dont les longues tiges rampantes s'étalent sur la terre, croît aux environ de Changé, le plus souvent dans les décombres calcaires.

Voici maintenant une série de plantes, parmi lesquelles il y en a de fort intéressantes, qui ont été recueillies dans le sud du département par M. L. Daniel, professeur au collège de Château-Gontier :

1. *Centaurea calcitrapa*. — Grez-en-Bouëre. — Moulin de la Guenaudière.
2. *Caltha palustris*. — Grez-en-Bouëre. — Étang de la Guenaudière.
3. *Ornithogalum sulphureum*. — Grez-en-Bouëre.
4. *Astragalus glycyphyllos*. — Grez-en-Bouëre. — Fours de l'Hommeau.
5. *Rubia peregrina*. — Carrières de Grez-en-Bouëre.
6. *Orobanche epithymum*. — Dans un pré, en face le château de la Guenaudière. — Cette plante est nouvelle pour le département.
7. *Ophrys apifera* et *aranifera*. — Grez-en-Bouëre. — Dans les calcaires.
8. *Orchis incarnata*. — Bords de la Mayenne, près Menil. — Cette espèce, non signalée par le Catalogue des plantes de la Mayenne, aurait été confondue avec l'*O. latifolia*, selon M. le Dr Reverchon.
9. *Scirpus maritimus*. — Près Pendu, sur le bord de la Mayenne à Château-Gontier. — Nouvelle pour le département.
10. *Eufragia viscosa*. — Environs de Château-Gontier.
11. *Phyteuma spicatum*. — Bois de Daon.
12. *Thalictrum riparium*. — Bords de la Mayenne.
13. *Aristolochia clematitis*. — Moulin de Menil. — Bords de la Mayenne.
14. *Pulmonaria tuberosa*. — Bois de Daon.
15. *Osmunda regalis*. — Bois de Daon. — Marais des Fouillais, en Bazouges.
16. *Silene nutans*. — Bois de Daon.
17. *Carex vulpina*. — Bords de la Mayenne. — Très commun.
18. *Carex pseudo-cyperus*. — Prairies d'Azé.
19. *Carex pulicaris*. — Marais des Fouillais.
20. *Scirpus sylvatica*. — Environs de Château-Gontier.
21. *Lathyrus nissolia* et *sylvestris*. — Environs de Château-Gontier. — Ass. comm.
22. *Lemna polyrhiza*. — Comm. dans les fossés et les mares aux environs de Château-Gontier.
23. *Oxalis stricta*. — Bazouges et environs de Château-Gontier.

24. *Cucubalus baccifer.* — Commun dans les haies des environs.
25. *Linum angustifolium.* — Hauteurs de la Maisonneuve, à Bazouges.
26. *Dianthus prolifer.* — Château-Gontier et Mirvault.
27. *Orchis montana.* — Bois de Gaudrée. — Rare.
28. *Orchis bifolia.* — Près les Fouillais, en Bazouges. — Rare.
29. *Anagallis tenella.* — Les Fouillais. — Grez-en-Bouëre.
30. *Sagittaria sagittæfolia.* — Pont-Perdreau dans le ruisseau et dans la Mayenne.
31. *Lysimachia nemorum.* — Marais des Fouillais.
32. *Genista tinctoria.* — Grez-en-Bouëre, près la Bouhordière.
33. *Melilotus arvensis.* — Grez-en-Bouëre, près la Bouhordière.
34. *Helleborus viridis.* — Pont-Perdreau. — Daon. — Ampoigné.
35. *Allium ursinum.* — Forêt de Valles. — Bout-du-Monde.
36. *Adoxa moschatellina.* — Pont-Perdreau. — Pont-Manceau, etc.
37. *Chrysosplenium oppositifolium.* — Pont-Perdreau. — Pont-Manceau, etc.
38. *Orchis viridis.* — Prairies du Chêne, commune d'Azé.
39. *Hydrocharis morsus-ranæ.* — Pré du Buron, commune d'Azé.
40. *Sedum telephium.* — Pont-Perdreau, bords du ruisseau.
41. *Helleborus fœtidus.* — Grez-en-Bouëre, calcaires.

Avant de terminer cet article, je tiens à remercier les naturalistes bienveillants qui m'ont encouragé dans la publication de ces notes.

Je veux aussi adresser un témoignage public de nos sincères regrets à M. le Dr Reverchon, qui a quitté notre département et dont les nombreuses découvertes ont sérieusement enrichi le catalogue de notre flore mayennaise.

Evron. Constant Houlbert.

DE L'INFLUENCE DU FROID SUR LES CHRYSALIDES

Obtenir des variétés bien tranchées de Lépidoptères, diurnes surtout, a toujours été le rêve des collectionneurs. Certains industriels ne l'ignorent pas et pour satisfaire ce goût, ils mettent en œuvre leur talent de peintre et leur esprit d'invention. De cette combinaison, il sort des produits vraiment étonnants : ailes composées de pièces et de morceaux, ornées de vives couleurs, mais dépourvues d'écailles, hermaphrodites à ailes artistement rapportées, etc. Signaler ce procédé c'est le flétrir.

Tout autre est celui qui, par des recherches attentives et suivies, par des pratiques aussi ingénieuses que patientes, consiste soit à venir en aide à la nature, soit à contrarier ou à modifier ses lois, et se propose comme but à atteindre la variabilité de la constitution, de la forme, du dessin ou de la couleur des insectes.

Ce procédé qui a une base scientifique et des moyens naturels, ne saurait être trop encouragé.

Un éminent lépidoptériste de l'Amérique du Nord a fait connaître le résultat des expériences répétées auxquelles il s'était livré sur différentes espèces de papillons rhopalocères. Il avait eu l'idée de soumettre leurs chrysalides à l'action d'un froid prolongé en les plaçant sur la glace. A cet effet il tint compte de trois choses importantes : 1° l'âge de la chrysalide ; 2° le degré de basse température ; 3° la durée de l'exposition au froid.

Les résultats obtenus furent loin d'être tous identiques, car là comme ailleurs, la nature ne semble agir que par caprice et se faire un jeu de varier ses effets. De notables changements ont lieu dans la disposition et l'arrangement des taches et des lignes plus ou moins accentuées, plus ou moins oblitérées, avec cette com-

plication bizarre que les changements ne sont pas les mêmes des deux côtés : l'aile droite a un aspect différent de celui de l'aile gauche; la symétrie habituelle a disparu et l'espèce est, pour ainsi dire, d'ordre composite.

Le plus souvent c'est la teinte générale qui est affectée. On connaît les variétés septentrionales de l'*Amphidaris betularia* (Millière, Icon., 75 et 111), dont on attribue le mélanisme à l'influence du froid. On connaît aussi entre autres variétés blanches celles de la *Chelonia maculosa*, trouvées dans les Alpes (Bellier de la Chavignerie), et dont l'albinisme est également supposé provenir de l'action du froid. Eh bien, ces mêmes modifications se reproduisent par le froid artificiel. *To melanize* et *to albinize*, telles sont en somme les principales perturbations apportées aux couleurs des ailes par le froid qu'ont supporté les chrysalides *iced*. Outre ces deux résultats si opposés il y en a un autre non moins curieux, quoique négatif. Chez certaines espèces qui ont cependant l'habitude de varier beaucoup dans la nature, l'exposition de leurs chrysalides au froid n'a eu aucun effet sur la variabilité.

Enfin plusieurs espèces ne purent supporter le froid et périrent misérablement. Voici du reste le nom des principales espèces qui ont été l'objet de cette sorte d'expériences.

Pap. ajax fut soumis à une température de 30 à 40° Farenheit. Les papillons obtenus étaient *albinized*. *Grapta interrogationis* à une température de 35 à 45° F. fut au contraire *melanized*; à 32° plusieurs chrysalides périrent de froid.

Pap. tharos change aisément de forme ou de couleur après avoir subi un froid de 32 à 45° F.

Sur quatorze papillons de *Melitea Harrisii* obtenus de chysalides *iced* huit avaient subi des modifications, six aucune.

De trente-neuf chrysalides de *Mel. phaëton* placées sur la glace, 32° F., si aucune ne périt, aucune ne donna de sensibles changements dans les papillons, et cependant dans la nature on rencontre de belles variétés de cette espèce.

Grapta comma ne put supporter un froid de 22 jours. Sur 9 chrysalides de *Pap. philenor*, un seul supporta un froid de 29 jours, mais ne donna pas de papillon varié.

En résumé, les conditions les plus favorables pour obtenir des papillons variés de chrysalides soumises à l'influence du froid, paraissent être les suivantes :

Quelques instants seulement, quelques heures au plus, après la métamorphose de la chenille en chrysalide doit commencer l'exposition au froid. Sa durée selon les espèces doit être de 9 à 30 jours. La température convenable paraît être entre 30 et 40° F. (1° à + 5° centigrades environ).

En France on s'est servi plus d'une fois du froid et de l'obscurité, dans le but d'obtenir des variétés de papillons, et il est telle de nos espèces, la *Van. levana* par exemple, qu'on a ainsi torturée comme à plaisir. On a même employé des moyens tout opposés, la chaleur et une lumière vive. On a mis en œuvre jusqu'à l'électricité, l'observation ayant permis de supposer que les variétés se rencontrent plus communément après de chaudes journées et des temps orageux.

Cependant si j'attire l'attention sur les expériences qui ont été faites récemment en Amérique, c'est à cause des qualités exceptionnelles de méthode, de clarté, de précision, qui ont accompagné ces recherches : qualités du reste que l'on est sûr de rencontrer dans les nombreuses et intéressantes publications de M. W. H. Edwards.

Boulogne-sur-Seine. P. Chrétien.

COMMUNICATIONS

Préjugés des paysans. — Le préjugé des paysans signalé dans le dernier numéro par M. Coupin, relatif aux champignons, est très répandu dans nos campagnes du Tarn-et-Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et sans doute de bien d'autres départements; mais comme tous les préjugés, il tend à disparaître devant les progrès de la science. Toutefois il existe encore et voici, selon moi, un moyen de l'expliquer : Les champignons, personne ne l'ignore, coissent, pour ainsi dire, instantanément et passent assez rapidement à l'état de pourriture. Le paysan, observateur inconscient, n'a pu s'expliquer cette rapide décomposition que par un mauvais sort (!) qu'on jette involontairement sur les champignons, en les regardant. C'est ce mauvais sort qui arrête leur croissance et les fait pourrir sur place.

Il est vrai que maintenant, cette croyance court depuis si longtemps les chaumières de nos campagnes, que la plupart des paysans ne sauraient dire pourquoi un simple regard produit cet effet.

C'est là pourtant, me semble-t-il, la meilleure explication que l'on puisse donner à ce préjugé, et c'est d'ailleurs l'explication de bien d'autres erreurs populaires.

Montauban. Étienne Rabaud.

Le Chiendent. — Dans une note sur l'*Arvicola arvalis* (*Feuille des Jeunes Naturalistes*, n° 174, p. 81) M. Wattebled parle des tubercules de chiendent, de la grosseur d'un pois, accolés les uns aux autres comme les grains d'un chapelet, et qu'il regarde comme une forme anormale de la racine du chiendent, *Digitaria stolonifera* Schrad. Il n'y a rien d'anormal dans ces productions. Les tubercules en question sont les renflements bulbiformes tout à fait normaux de l'*Avena* (*Arrhenaterum*) *bulbosa* Wild. (*A. precatoria* Thuil.), bien connu sous le nom vulgaire de *chiendent à chapelet*. Le vrai chiendent est le *Triticum* (*Agropyrum*) *repens* L., connu en Bourgogne et dans le Morvan sous la dénomination patoise de *crelle*, *gluasse*; c'est le chiendent officinal souvent employé en médecine comme diurétique ou rafraîchissant. On confond toutefois très souvent sous le nom de chiendent d'autres graminées à souches stolonifères et à racines traçantes, telles que : *Avena* (*Arrhenaterum*) *elatior* L., *Triticum* (*Acropyrum*) *caninum* Hadr., *glaucum* Desf., etc. Quant au *Digitaria stolonifera* Schrad., plus connu sous le nom de *Cynodon dactylon* Pers., et appelé quelquefois *chiendent pied de poule*, il appartient à une tribu de la famille des Graminées bien éloignée de celle du chiendent. Ses longs rhizômes rampants et garnis de puissantes racines fibreuses, le rendent très apte à soutenir les terrains sablonneux, et on a même utilisé cette plante pour la fixation et le gazonnement des dunes mouvantes de certains points du littoral.

Le nom du chiendent a été attribué à certaines graminées par suite de l'observation vulgaire des habitudes des chiens de mâcher les feuilles des graminées et en particulier de *Triticum* (*Agropyrum*) *repens*, *caninum*, etc. On a prétendu que les chiens malades avalaient ces feuilles dans le but de se purger, mais cette hypothèse ne me paraît rien moins que justifiée, le chiendent n'ayant aucune propriété purgative, et étant recherché par les chiens bien portants plutôt que par les chiens malades. D'autre part ces animaux non seulement mâchent les feuilles de chiendent, mais ils étirent souvent les feuilles et les tiges de ces herbes entre leurs dents comme pour les frotter. Leur but est, je crois, de nettoyer et polir l'émail de leurs dents à l'aide des feuilles longues et dures de ces graminées, qui renferment, comme on le sait, dans leurs tissus fibreux une grande proportion de silice, et leur instinct les porte à choisir les plantes les plus riches sous ce rapport.

Autun. Dr X. Gillot.

Question. — Je désirerais savoir par l'intermédiaire de la *Feuille*, si l'espèce *Araucaria imbricata* est monoïque ou dioïque. En 1872, deux *Araucaria* plantés en 1855 dans la terre de bruyère pure aux environs de Quimper, donnent des chatons mâles réunis par deux, trois ou quatre au bout des branches. Trois *Araucaria* qui fructifiaient à Pennendreff ne donnent que des chatons femelles.

M. A. Rivière, d'après des expériences faites au jardin du Hamma, près d'Alger, a reconnu, on le sait, que l'*Araucaria excelsa* est monoïque.

Ed. Le Marant de Kerdaniel.

Réponse à M. E. Marchal sur l'habitat du Cleonus (Bothynoderes) albidus F. — La communication que vous avez publiée dans le dernier numéro de la *Feuille* s'accorde de la manière la plus frappante avec des observations que j'avais eu l'occasion de faire sur la biologie du même insecte et que j'ai publiées dans le *Bullettino della Società entomologica italiana, anno XVI, p.* 177, dans un travail intitulé : *Rassegna biologica di Rincofori europei*, en cours de publication. Dans le passage cité j'ai indiqué, à propos du *Bothynoderes affinis* Schr. (*albidus* F.), que j'ai trouvé l'insecte en été, dans les îles de la lagune de Venise, sur les feuilles et sur les ramifications de l'*Atriplex patula* L. Le comte de Manuel me disait l'avoir trouvé en Savoie, mais il n'indiquait pas sur quel végétal. Comme j'observai ce joli insecte sur la même espèce de plante pendant deux années, je supposai que la larve devait aussi être abritée, dans la saison favorable, par le même végétal ; c'est donc avec le plus grand plaisir que j'ai appris par la *Feuille* que les premières phases de la vie du *B. albidus* F. se développent dans une *Chénopodiée*, qui a une grande affinité avec la plante que j'indiquais.

Votre observation sur l'habitat du *B. albidus* F. me rappelle bien des considérations et des constatations sur cet admirable instinct, dont une si grande quantité de ♀ d'insectes phytophages sont douées, celui de choisir, reconnaître, utiliser et même remplacer la plante, ou la partie de la plante, qui sera nécessaire pour abriter et pour nourrir leur progéniture. Le regretté entomologiste français Édouard Perris sut comprendre parfaitement cet ordre de faits, qu'il exprimait par les mots « *instinct botanique des insectes.* » Ce n'est pas la seule raison de la nourriture qui forme le lien entre les plantes et les insectes ; c'est un ensemble de circonstances que l'entomologiste suit avec le plus grand intérêt, lorsqu'il se propose d'entrer dans les secrets de la biologie des insectes, avec cet esprit d'observation dont Réaumur et Perris nous ont donné l'exemple.

Quant à votre question sur la manière dont se reproduit le *B. albidus* F., parasite d'une plante qui disparaîtra à l'arrivée de la moindre gelée, je me la suis faite moi-même maintes fois : Comment clore le cycle de la vie d'insectes habitant des plantes annuelles ou bisannuelles, qui ne se montrent que pendant la belle saison? J'ai fini par trouver la réponse dans le mode d'hibernation de ces insectes. — Je prendrai des exemples qui ne soient pas trop éloignés de celui qu'offre le *B. albidus* F. ; je vais les chercher dans deux genres voisins, les *Larinus* et les *Lixus*. J'ai observé les *Larinus cynaræ* Fab., qui se développent dans les calathides des grandes *Carduacées*, dont l'hiver fait périr toutes les parties aériennes, blottis pendant la mauvaise saison sous des pierres dans les endroits les plus secs et chauds, dans les décombres des murs qui environnent les cultures de *Cynara scolymus* L. — Le *L. scolymi* Ol., fidèle habitant de ces *Cynarocéphalées*, se trouve aussi pendant l'hiver dans des circonstances analogues, suivant mes observations. — J'ai découvert également en novembre le *L. flavescens* Germ. dans les crevasses de rochers exposés au midi et très bien défendus contre l'humidité.

Les insectes que je viens de mentionner sortent au printemps de leurs retraites pour aller déposer leurs œufs sur les nouvelles fleurs des mêmes espèces de plantes qui avaient précédemment nourri l'insecte hibernant. — Les *Lixus* que j'ai pu observer jusqu'ici, se servent des mêmes tiges desséchées des plantes annuelles ou bisannuelles, où leurs larves et leurs nymples ont vécu, comme retraites dans lesquelles ils vont attendre le retour des chaleurs et des plantes qui doivent être le berceau de la nouvelle progéniture. C'est ainsi que j'ai vu en février plusieurs individus du *Lixus pollinosus* Germ. dans les tiges sèches de quelques *Carduacées* ; le *L. filiformis* Fab. dans les tiges desséchées d'artichaut, en grande quantité, et à l'état de nymphe ou le plus souvent d'insecte parfait ; le *L. myagri* Ol. dans les vieux trognons de choux en décembre ; le *L. Ascanii* L. à la fin de septembre dans les tiges à moitié sèches de *Beta vulgaris* L. Il y a lieu de croire que les insectes dans ces conditions, protégés par les solides téguments et par la moelle des végétaux, peuvent fort bien attendre que l'époque de transition de la vie animale et végétale soit passée.

Quant au *Cleonus albidus* que vous avez trouvé le 23 octobre dans les tiges de l'*Atriplex rosea* à l'état de nymphes et d'insectes parfaits, j'incline à croire que ces insectes étaient destinés à survivre à la plante qui les avait nourris, protégés par les restes mêmes de la plante, tout en admettant la possibilité que d'autres *Cleonus albidus* F. aient quitté dans les mois précédents d'autres *Atriplex rosea* et soient allés se procurer une retraite plus commode.

Florence (Italie). Pierre Bargagli.

Question. — J'ai trouvé aux environs de Pau, une araignée appartenant aux *Territelariæ*, dont le nid n'a qu'une seule porte plate à l'extérieur, et n'en a pas à l'intérieur. M. Moggeridge, l'auteur anglais qui a traité de ces araignées, affirme que la variété que j'ai trouvée à Pau n'existe que dans les Indes occidentales, et je désirerais savoir si la présence de cette araignée a déjà été signalée en France.

Pau. A. Ellis.

Chrysalide d'Aglia Tau Lin. — J'ai donné communication, dans la *Feuille* de juillet 1884, d'une expérience faite dans le but de savoir si, une chenille qui d'ordinaire s'enferme dans un cocon pour se chrysalider, étant empêchée de filer son abri, ne serait pas arrêtée dans ses transformations. Mon expérience s'était portée sur une chenille de *Bombyx neustria* et avait eu un succès complet.

Je viens d'avoir aujourd'hui (3 avril) une éclosion d'*Aglia Tau* Lin. ♀ qui confirme mon expérience.

On m'avait envoyé de Cauterets, en août 1884, une chrysalide prise à Cambasque (1,300m d'altitude), à l'état de chenille. La personne qui avait opéré sa capture, l'enferma dans un cornet de papier où elle séjourna 24 heures et lorsqu'elle me parvint, peu après, la transformation s'était opérée, mais la chenille n'avait pu filer son cocon. Le papillon n'en est pas moins éclos.

Ce sont donc là deux faits qui tendent à détruire l'opinion des naturalistes affirmant qu'une chenille qu'on empêche de filer son abri, périt et ne se transforme pas.

Montauban. Étienne Rabaud.

Manuel du Naturaliste préparateur, par A. Doussard, *instituteur*. — Le petit traité que M. Doussard présente au public est plus spécialement destiné aux instituteurs et à faciliter la création des musées scolaires; il contient des conseils pratiques et simples sur la taxidermie; l'auteur les a fait suivre de planches coloriées, afin de mieux faire saisir la manière de s'y prendre pour empailler les oiseaux et les mammifères.

Note sur l'habitat hivernal du Myoxus avellanarius L. — Le 26 mars de cette année, en traversant les bois communaux de Peintre (Jura), je remarquai au pied d'une cépée de chêne une sorte de pelote sphérique ressemblant assez à un nid de *souris naine;* l'ayant ouverte, grande fut ma surprise quand je reconnus un *muscardin* presque entièrement engourdi du sommeil hivernal.

Ce joli petit animal était roulé en boule absolument comme un hérisson, ses membres antérieurs repliés contre sa poitrine, sa tête se trouvait placée entre ses cuisses, le bout du nez touchant le pubis; les paupières qui étaient fermées conservaient une certaine rigidité, je ne pus les ouvrir entièrement; les oreilles étaient couchées en arrière; la plante des pieds faisait face à l'extérieur, les doigts légèrement fléchis à leur extrémité; la queue exactement appliquée sur le dos passait entre les oreilles et longeait la colonne vertébrale, son extrémité atteignait la région lombaire.

Le corps de ce petit mammifère était en quelque sorte comme contracté; si je cherchais à l'étendre, il reprenait automatiquement sa position première et faisait entendre à intervalles réguliers un cri assez faible semblable à celui de la souris domestique, mais plus prolongé.

Quant au nid, il offrait la forme d'une sphère régulière de la grosseur d'une mandarine, et était construit avec des fibres ligneuses provenant d'écorce de tremble; ces fibres assez grossières à la périphérie étaient plus fines à l'intérieur du nid qui ne présentait aucune ouverture apparente.

Ce nid qui, à l'époque où je l'ai trouvé, était presque entièrement à découvert sur le sol, avait dû dans le principe être enfoui sous une épaisse couche de feuilles que le vent a progressivement balayées surtout pendant les journées sèches du mois de mars; le terrain sur lequel il reposait n'offrait qu'une très légère pente pour l'écoulement des eaux. D'après Brehm (1), « au milieu d'octobre le muscardin se retire dans l'endroit où il a établi ses greniers. » Ce fait a pu avoir été observé à l'égard d'individus qui ont hiverné dans le creux d'un tronc d'arbre; mais le cas qui nous occupe n'offrait rien de semblable; au reste, à quoi pourraient servir ces provisions au muscardin? Il dort pendant six mois et plus, et à son réveil, qui a lieu dans les premiers jours de mai, notre rongeur trouve à profusion de tendres bourgeons et surtout des œufs et de petits oiseaux nouvellement éclos. Maintenant reste à savoir si pendant l'hiver il n'interrompt pas son sommeil afin de manger pour réparer ses forces? Dans tous les cas, ceux qui hivernent à la surface du sol ne doivent pas pouvoir user de ce procédé.

(1) Brehm, *Merveilles de la nature*, t. II, p. 95.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Modifications)

M. Fréd. Breignet, 33, cours Saint-Médard, Bordeaux.

ÉCHANGES

M. Ed. Lemarant de Kerdaniel, 38, rue du Port, Lorient, commençant l'étude de la classe des Annélides, désirerait entrer en communication avec les naturalistes qui seraient disposés soit à faire des échanges, soit à lui donner des renseignements sur ces animaux.

M. F. Lataste, 7, avenue des Gobelins, désirerait recevoir vivant, de France, l'*Acanthodactylus vulgaris* D. B., que Dugès a signalée près de Montpellier, et qu'on trouverait sans doute plus abondante dans l'Aude et les Pyrénées orientales. Il offre, pour un seul sujet, la série des Acanthodactyles barbaresques, soit : *Boskianus* Daudin, *lineomacutatus* D. B., *scutellatus* Audouin et *Bedriagai* Lataste, représentée par douze individus en alcool.

M. Paul Noël, chimiste, rue d'Anguy, 15, au Bois-Guillaume, près Rouen, désire échanger contre des lépidoptères des minéraux tels que : pyrite de fer, pyrite de cuivre, sulfate de baryte, carbonate de strontiane, carbonate de magnésie, carbonate de chaux (crist.), phosphate de chaux (diverses provenances), sel gemme, etc., etc., ainsi qu'une grande quantité de roches et granits.

M. Girard, pharmacien à Schirmeck (Alsace), désirerait échanger un beau milan mesurant 1m60 d'envergure, contre un autre oiseau bien préparé.

M. Alfred Wailly, Tudor Villa, Norbiton, Surrey, Angleterre, désire échanger des œufs d'*Hemileuca maia*, de l'Amérique du Nord, contre des œufs ou chrysalides d'espèces exotiques. En mai, œufs de l'hybride *Antheræa Mylitta-Pernyi*, nouvelle espèce séricigène ; de l'hybride *Roylei-Pernyi*, et autres espèces.

M. H. Coupin, 10, rue Saint-Nicolas, Paris, désire recevoir contre de bonnes espèces de coléoptères (1,500 env.), des *Lamellicornes déterminés ou non*. Il serait reconnaissant à ceux qui lui enverraient la liste de leurs scarabéides avec habitats et localités. Il échangerait des coléoptères contre squelettes et peaux montés, plantes, mollusques vivants et fossiles, poissons, préparations microscopiques (le tout déterminé).

M. Louis Gourguechon, 182 *bis*, route de Toulouse, Bordeaux, offre : *Gyrinus urinator* (un bon nombre de disponibles), *Chlænius velutinus*, *C. nigricornis*, *Badister cephalotes*, *Panagæus crux-major*, *Diachromus germanus*, *Berosus affinis*, *Blaps similis*, *Silpha atrata*, *Triplax Lacordairei*, contre d'autres coléoptères de France.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Journal du Ciel. — 20 avril au 17 mai.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 mars.

L'Échange. — N° 2. — 15 février.

Bulletin des Bibliothèques scientifiques, par E. André. — 15 février.

Les fonds de la mer, par L. de Folin et L. Périer. — Livr. 78.

Bulletin scientifique du département du Nord. — Janvier-février. — E. Dupont : Chronologie géologique. — P. Bonnier : L'orientation auditive (av. fig.). — C. Minot : Individualité de la mort (trad. par J. Bonnier). — V. Graff : Du rôle de la chlorophylle dans le règne animal (trad. par G. Canu).

Revue bryologique. — Mars-avril.

Revue de botanique. — Mars. — Fonssagrives : Le safran. — Champignons comestibles et vénéneux. — La vie dans l'Océan et dans l'atmosphère.

Revue mycologique. — N° 26. — Patouillard : Organisation du Sphærobolus stellatus. — Roumeguère et Patouillard : Les micromycètes de la morue rouge et du porc rouge. — Saccardo et Berlese : Fungi australienses. — Passerini : Fungi gallici novi. — Morren : Sur le glycogène chez les basidiomycètes. — Fœx et Viala : Le pourridié. — Roumeguère : Observations sur les mycéliums latents. — Id. : Fungi gallici exsiccati, cent. XXXIII, diagnoses. — Karsten : Fungi nonnulli novi fenniei. — Bibliographie.

Revue savoisienne. — Février.

Société entomologique de France. — Séances des 11 février et 11 mars.

Bulletin de la Société botanique de France. — Fin t. XXXI : Revue bibliographique. — T. XXXII, livr. 1 : Comptes rendus des séances.

Société linnéenne de Paris. — Août et décembre 1884, janvier 1885.

Annales de la Société botanique de Lyon. — 11e année, 1883. — Saint-Lager : Remarques historiques sur les mots plantes mâles et plantes femelles. — Abbé Boullu : Quelques plantes hybrides. — L. Sargnon : Excursion botanique dans la haute Engadine. — Perroud : Quelques herborisations dans l'Ardèche, la Drôme et les Rauges. — A. Magnin : Observations sur la flore du Lyonnais.

Club alpin français (section du Sud-Ouest, Bordeaux). — Janvier.

Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Janvier-février.

Bulletin de l'Académie d'Hippone. — N° 20, fasc. 3.

Bulletin de la Société de Borda. — Dax, 10e année, 1er trimestre. — H. du Boucher : Matériaux pour un Catalogue des coquilles fossiles du bassin de l'Adour. — L'atlas conchyliologique de Grateloup, revisé et complété.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Novembre et décembre 1884.

Société linnéenne du nord de la France. — Novembre 1883.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — Mars et avril 1885.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Mars 1885.

Société d'histoire naturelle de Savoie. — 1850-1851 (janvier à septembre). — 1852 (janvier à juin). — 1882-1883.

Bulletin de la Société des sciences naturelles du Sud-Est. — T. III, 1884. — Chatenier : Observations botaniques. — Villot : Esquisse géologique des environs de Grenoble. — Kiss : Gîte de spilite et de calcaire métallifère à Molines. — Cuoc : Excursion botanique au roc de l'Epênet (Drôme). — Villot : Nouvelles espèces de Gordiens. — Id. : Echinorhynchus clavicepS. — L. Jourdan : Description de quelques espèces minérales de l'Oisans. — Kuss : Nouveaux gîtes de roches éruptives dans le Briançonnais.

La Belgique horticole, par E. Morren. — Octobre, novembre et décembre 1884.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — 11e année, nos 1 et 5.

Société royale de botanique de Belgique. — Comptes rendus des séances. — Février et mars 1885.

Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. — T. XXIII. — E. Bernimoulin : Division des noyaux dans le Tradescantia virginica. — Mme Bommer et Rousseau : Florule mycologique des environs de Bruxelles.

Société entomologique de Belgique. — Compte rendu du 7 mars.

Le Rameau de sapin. — Avril 1885.

Jahres-Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. — XXVII Jahrgang, 1882-1883.

The Young Naturalist. — March, april. — J. Robson : A Catalogue of british lepidoptera and their named varieties. — Bignell : Pejomachus zonatus. — Barrett : Notes on the natural history of the Pembrokeshire coast. — Bignell : Apanteles glomeratus and Mesochorus aciculatus. — Mosley : British birds; their nests and eggs.

The natural History Journal. — March.

Hardwicke's Science Gossip. — Cocherell : Anormal development of the mollusca. — Parkinson : Anemones of the Alps.

The Entomologist's monthly Magazine. — April. — Baker : Descriptions of some new species of lepidoptera from Algeria. — Papilio sycorax. — Charaxes violetta. — Nellus : Asopia farinalis. — R. Mc Lachlan : Anax tumorifer.

Linnean Society of New South Wales. — January.

Proceedings of the Boston Society of natural History. — Nov. 82, febr., march, oct. 83. — E. Wadsworth : The argillite and conglomerate of the Boston basin. — A. Efagen : Genus pieris. — Alexis and A. Julien : Dunyte beds of north Carolina. — Nelson Dale : A contribution to the geology of Rhode Island (whith plates). — Nyalt : Genera of fossil cephalopods. — Brewster : Birds of the gulf of St Lawrence.

Psyche. — October, december 1884. — Hubbard : Nypotrichia spissipes. — Townsend : Some coleoptera taken in south Louisiana.

Rivista scientifico-industriale da G. Vimercati. — Febbraio e marzo.

Bollettino scientifico. — Pavia. — Marzo. — Bonardi : Diatomee del lago d' Orta.

Atti della Società toscana di scienze naturali. — Processi verbali, febbraio.

Bollettino del Naturalista. — Siena. — Marzo.

L'Excursionista. — Barcelona. — Febrero.

Asociacion rural del Uruguay. — Enero, febrero, num. 2-4.

Boletin del departamento nacional de Agricultura. — Buenos-Ayres. — Enero, febrero, num. 2-4.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Buenos-Ayres. — Enero, febrero.

J. TOUCHET

Chasseur préparateur, représentant de naturalistes d'Europe et d'Amérique

A MAINXE-JARNAC (CHARENTE)

Coléoptères (Catalogue spécial pour la Charente), **Lépidoptères, Coquilles, Peaux** et **Œufs d'oiseaux** d'Europe, d'Algérie, du Sénégal, d'Amérique. — **Hémiptères, Diptères, Hyménoptères** : Charente, **4** fr. **50** le cent; Algérie, **5** fr. **50** (à mesure des chasses). — **Quadrupèdes, Reptiles** d'Algérie récoltés sur demande.

A livrer de suite : Énorme **Tête de Gorille** (Gabon) et un **Squelette entier**, riche collection de **Lépidoptères d'Europe, Silex taillés** (âge de pierre).

Émile DESCHANGE, Naturaliste, à Longuyon (Meurthe-et-Moselle)

OFFRE EN MAI, JUIN, JUILLET

DES ŒUFS FÉCONDÉS DE VERS A SOIE

Cricula trifenestrata (s'élève sur chêne, saule)	la douzaine	3 »
Hyperchiria Io (saule)	—	1 50
Samia Cecropia (arbres fruitiers)	—	1 »
— **Ceanothi** (prunier)	—	3 »
Attacus Ricini (ailante, lilas)	—	1 50
— **Pernyi** (chêne)	—	» 60
Telea Polyphemus (chêne, noisetier)	—	1 »
Actias Luna (noyer, noisetier)	—	2 »

On trouvera sur ma liste le nom des espèces européennes. — Les œufs qui n'éclosent pas ne sont pas payés.

HERBIER A VENDRE

5 à 6,000 espèces, Phanérogames et Cryptogames, comprenant les plantes distribuées par la Société helvétique pour l'échange des plantes pendant 12 ans, de nombreux échanges provenant de diverses parties de l'Europe et le résultat d'un grand nombre d'excursions en Suisse. — *Prix très modérés.*

S'adresser à B. Jacob, à Neuveville (Suisse)

OVA ET EMBRYONS DE COTTUS QUADRICORNIS ET DE GOBIUS NIGER
1 fr. 25 pièce

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE

168, rue Saint-Antoine, 168

PARIS

OPHIOCOME NEGLECTA ET ASTERINA GIBBOSA ENTIERS
1 fr. 25 pièce

Préparations microscopiques dans toutes les branches de l'Histoire naturelle : Collections spéciales pour MM. les Professeurs.

Collection pour cours d'Histoire naturelle, composée de 144 *préparations contenues dans une boîte en acajou. — Prix :* **160** *à* **200** *fr.*

Une liste de ces préparations sera envoyée à toute personne qui en fera la demande.

AUGUSTE MAUREL, AUX DOURBES (BASSES-ALPES)

Offre Coléoptères et Lépidoptères à des prix très modérés

3 fr. 50 la journée de chasse

Taxidermie. — Manuel du naturaliste préparateur, ou **Manière d'empailler soi-même les oiseaux et les quadrupèdes,** avec huit pages de figures explicatives, tirées hors texte et coloriées à la main, par P.-A. DOUSSARD, *instituteur à Cliponville, par Fauville (Seine-Inférieure).* — Envoi *franco* contre un mandat de **2** fr. — *S'adresser à l'auteur.*

1er Juin 1885 — Quinzième Année — N° 176

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... ..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 176

J. Maurice : Technique élémentaire *(suite)*.
Jules Richard : Les habitants d'un Aquarium.
Ch. et **Fr. Barbier** : Faune entomologique de Béziers et de ses environs *(suite)*.
Communications : Les oiseaux qui se reproduisent aux environs d'Autun. — L'intelligence des animaux. — Questions de nomenclature. — Phosphorescence du bois. — Réponse à M. A. Ellis. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Mai 1885

Balfour (F.-M.) — Traité d'embryologie et d'organogénie comparée. Trad. de l'anglais et annoté par Robin et Mocquard. T. II. Embryologie des vertébrés; organogénie. In-8, XII-710 p., 444 f. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Belon. — Histoire naturelle des Coléoptères de France, par E. Mulsant. Famille des lathridiens, 2 parties, par le R. P. Belon. In-8, 156 p. Lyon, imp. Pitrat aîné.

(Extrait des *Ann. de la Soc. linnéenne de Lyon*, 1881.)

Corbière.— Herborisations aux environs de Cherbourg. In-8, 18 p. Caen, imp. Le Blanc-Hardel.

(Extrait du *Bull. de la Soc. linnéenne de Normandie;* 3e sem., 8e vol.)

Duchartre. — Note sur le Begonia socotrana D. Hook. In-8, 15 p., fig. 1. Paris, Rougier et Cie.

(Extrait du *Journal de la Soc. naturelle d'horticulture*, février 1885.)

Fliche et **Grandeau.** — Recherches chimiques et physiologiques sur la bruyère commune (*Calluna vulgaris*). In-8, 18 p. Nancy, imp. Berger-Levrault et Cie.

Gandoger.—Flora Europæ terrarumque adjacentium, etc. T. V. complectens Lin., Malvac., Hypericin., Tiliac., etc. In-8, 297 p. Paris, imp. Menkel; lib. Savy.

Lescuyer. — Mélanges d'ornithologie. Introduction. Mémoire ayant pour objet une loi internationale protectrice des oiseaux; la répartition des oiseaux à la surface du globe. In-8, 51 p. Saint-Dizier, imp. du Fort-Carré.

Maisset.— Contributions à l'étude botanique, physiologique et thérapeutique de l'Euphorbia pilulifera. In-8, VII-68 p. Le Mans, imp. Drouin.

Niel. — Recherches sur les bactéries. In-8, 54 p. Rouen, imp. Deshays.

Sabatier. — Laboratoire de la station zoologique de Cette. In-8, 12 p. Montpellier, imp. Rœhm et fils.

(*Bull. de la Soc. languedocienne de géographie*, 1884.)

De Saporta. Les organismes problématiques des anciennes mers. Gr. in-4, 108 p., fig., 13 pl. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Masson.

Trouessard et **Megnin.** — Les Sarcoptides plumicoles ou analgésonés. Ire partie, les Ptérolichés. In-8, 84 p., 17 f., 2 pl. Lille, imp. Danel; Paris, lib. Doin.

(Extrait du *Journal de micrographie.*)

OUVRAGES REÇUS DU 8 AVRIL AU 7 MAI 1885 (1)

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

---

* **Dr A. Magnin.** — Claret de la Tourrette, sa vie, ses travaux, ses recherches sur les Lichens du Lyonnais.

* **G. Pouchet** et **J. de Guerne.** — Sur la faune pélagique de la mer Baltique et du golfe de Finlande.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences.*)

* **A. Le Breton.** — Mélanges mycologiques.

(*Société des amis des sciences naturelles de Rouen*, 1884.)

* Le genre Rosa, par le **Dr Christ**, trad. de l'allemand du Botanisches Centralblatt, 1884, nos 23, 26, par **E. Burnat.**

* **A. Preudhomme de Borre.** — Matériaux pour la faune entomologique du Hainaut, Coléoptères, 2e centurie.

* **M. Bertrand** et **W. Kilian.** — Rapport sur les terrains secondaires et tertiaires de l'Andalousie (provinces de Grenade et de Malaga.)

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences*, 20 avril 1885.)

* **Dr Sériziat.** — Catalogue des lépidoptères des environs de Collo.

(Extrait du *Bulletin*, no 20, *de l'Academie d'Hippône*, fasc. 3.)

* **J. Camus** et **O. Penzig.** — Illustrazione del Ducale Erbario estenze conservato nel R. Archivio di Stato in Modena.

* **Héron-Royer.** — Notices sur les mœurs des Batraciens.

(Extrait du *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 1885.)

* **J. Franchet.** — Observations sur le Bruchus (Caryoborus) nucleorum et son développement.

(Extrait du *Bulletin de la Societe phil. de Paris.*)

* **A. Peytoureau.** — Algues du golfe de Gascogne, de l'Adour à la Bidassoa.

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

TECHNIQUE ÉLÉMENTAIRE

(TROISIÈME ARTICLE) (1)

Avant de passer à l'étude des réactifs colorants, je prie de remarquer que l'on peut conserver indéfiniment dans l'alcool la plupart des animaux tués à l'aide des fixatifs que j'ai indiqués. A la liste de ces derniers, je dois ajouter l'acide chromique. Je l'ai passé intentionnellement sous silence, parce qu'il peut être souvent remplacé par l'acide picrique ou le bichlorure de mercure. Toutefois, lorsqu'il s'agit de préparer certaines espèces pour la collection (beaucoup d'annélides sont dans ce cas), la solution d'acide chromique à 1/100 ou plus faible donne des résultats excellents et est d'un emploi fort commode. On y laisse les objets jusqu'à ce qu'ils soient bien durcis, on les lave dans l'eau, puis on les transporte dans l'alcool (2).

On peut donc par divers moyens assez simples réunir en collection un grand nombre d'espèces typiques de tous les ordres de la zoologie. Une telle collection est fort précieuse pour l'étude de la classification générale, et je ne puis que la recommander à ceux qui préfèrent ne pas aborder les recherches plus compliquées d'anatomie et d'embryogénie.

L'on se sert généralement pour conserver les animaux dans l'alcool, de même que les grosses préparations anatomiques dont j'ai parlé au début, de bocaux en formes d'éprouvettes, que l'on recouvre de disques de verre. On lute ces disques sur les bocaux à l'aide du mastic ordinaire de vitrier, que l'on peut colorer en rouge avec du minium.

Revenons-en aux préparations microscopiques. J'ai déjà dit que le cas le plus simple était celui dans lequel on montait l'objet tout entier en préparation. Cela ne peut se pratiquer que pour de petits objets. Le plus souvent il est nécessaire de couper les animaux en tranches fines qui montreront à l'examen au microscope les rapports des organes et leur constitution, et d'isoler certains tissus et même certains éléments de ces tissus. Il faudra alors avoir recours à des opérations spéciales, coupes au microtome, dilacération, dont je parlerai plus loin. Mais pour le moment, je fais remarquer que l'on doit toujours employer les réactifs, fixatifs, colorants, éclaircissants, dans le même ordre et suivant les mêmes principes techniques; que l'objet à préparer soit une petite larve entière, ou une coupe, ou une cellule. Ce que je vais expliquer des réactifs sera donc vrai dans tous les cas; seulement la coloration et la préparation jusqu'au transport dans le baume, exclusivement, d'un petit animal entier (une larve d'échinoderme par exemple) peut se faire dans un verre de montre, tandis qu'une coupe ou une préparation de cellules isolées, qui sont des objets plus délicats, se colorent généralement sur la lame de verre même où ils devront rester.

(1) Par suite d'une erreur typographique, le deuxième article paru au dernier numéro portait au sommaire le mot *fin* au lieu de *suite*.

(2) Remarque. — Si l'on voulait fixer par l'acide chromique des objets destinés à être colorés ensuite, il faudrait au sortir de l'acide les laver très longuement dans de l'eau, que l'on renouvellerait jusqu'à ce qu'elle ne se teinte plus guère. Pour tuer les animaux, cet acide s'emploie de même que l'acide picrique.

J'ai déjà expliqué à peu près complètement comment se fait le passage des réactifs fixatifs dans les colorants. Voici un tableau synoptique des différentes façons de procéder :

A. Au sortir de l'alcool, du moins d'un alcool faible, l'objet peut se colorer de suite au carmin au borax alcoolisé; mais il doit être lavé dans l'eau si on veut le transporter dans le carmin à l'alun, l'hématoxyline ou le picrocarminate d'ammoniaque.

B. Après l'emploi de l'acide picrique ou de la liqueur de Kleinenberg, il faut procéder à un lavage prolongé dans l'alcool à 70, puis la préparation se trouve ramenée au même point que dans le paragraphe A.

C. Après l'emploi de l'acide osmique, il faut dans tous les cas laver l'objet dans l'eau, mais on peut le transporter bientôt dans le picrocarminate d'ammoniaque ou le carmin à l'alun, tandis qu'il faut le laisser séjourner longtemps dans l'eau (en moyenne 48 heures) avant de le faire passer dans l'alcool et le carmin au borax alcoolisé.

D. Après l'emploi du bichlorure de mercure ou des liqueurs qui en dérivent, le passage dans l'alcool et dans tous les colorants peut se faire de suite, et les colorations se font très bien.

E. Après l'emploi de l'acide chromique, il faut laver longuement dans l'eau, puis transporter dans l'alcool ou les colorants.

2° Coloration des tissus.

Je n'indiquerai que les réactifs les plus usités, lesquels suffiront assez longtemps au débutant. La plupart se font à l'aide du carmin, et il faut d'abord bien comprendre quelle est l'action de ce réactif.

Le carmin se fixe sur le protoplasme et s'accumule par suite davantage, en produisant une coloration rouge plus intense, dans les régions où ce dernier est le plus condensé. Or, le point de plus grande concentration du protoplasme dans une cellule, c'est son noyau; aussi ce dernier se montre-t-il comme un point rouge vif dans un milieu plus pâle. Toute la cellule néanmoins est légèrement teintée, tandis que des tissus amorphes, tels qu'un cartilage, ou la cuticule des arthropodes, ou la substance gélatineuse de l'ombrelle des méduses, ou les enveloppes de beaucoup de cellules, restent complètement incolores. Dès lors, l'on peut distinguer les cellules, leurs noyaux, les tissus cellulaires et les tissus amorphes, et l'on obtient une coloration dite *élective*, parce qu'elle choisit certains éléments pour s'y fixer. Nous verrons plus loin qu'en plongeant l'objet dans un réactif (éclaircissant), qui rend complètement diaphanes les régions où le carmin ne s'est pas reposé, on aperçoit encore bien plus nettement les points colorés. Un petit animal, une larve d'annélide par exemple, ainsi traitée et montée en préparation dans le baume, laisse voir facilement au microscope, à un grossissement faible, les régions où sont accumulées les cellules. L'intestin, par exemple, est nettement limité par la zone des cellules épithéliales. L'ensemble des organes se distingue clairement, mais pour étudier les détails de leur constitution histologique, il faudrait recourir aux coupes fines qui ne détachent qu'une seule épaisseur de cellules et permettent ainsi de les étudier dans tous leurs détails.

Le carmin et la cochenille à l'alun sont les colorants dont la préparation est la plus facile et l'emploi le plus simple.

Carmin à l'alun. — Voici comment on prépare le carmin :

On verse dans une capsule de porcelaine cent centimètres cubes d'eau, cinq grammes d'alun et un gramme de carmin. On recouvre la capsule à l'aide d'un disque de verre pour empêcher l'évaporation, puis à l'aide d'une lampe à alcool, on fait bouillir pendant quinze à vingt minutes. On soulève de temps en temps

le disque pour agiter le mélange à l'aide d'une baguette de verre. Enfin, quand le carmin paraît bien dissous, qu'on n'aperçoit plus beaucoup de grumeaux flottants et qu'il n'y a plus de dépôt au fond, on éteint la lampe, on laisse refroidir, puis on filtre. On peut utiliser ainsi ce colorant, mais pour le conserver et l'empêcher de moisir, il faut y ajouter quatre à cinq gouttes de phénol.

Il va sans dire qu'on aurait pu prendre pour composer ce réactif des quantités multiples de celles que j'ai indiquées.

Cochenille à l'alun. — La préparation de la cochenille à l'alun est encore plus simple. Dans cent centimètres cubes d'eau, on met un gramme de fine cochenille et un gramme d'alun, puis on fait bouillir le tout dans une capsule ouverte jusqu'à réduction de moitié par évaporation de l'eau. Pendant ce temps, avec une baguette de verre, on agite le mélange. Quand la cochenille est bien dissoute, on ajoute deux ou trois gouttes de phénol et l'on filtre.

Ce réactif est essentiellement corruptible, le phénol même n'empêche pas des champignons de s'y développer rapidement. Il est donc nécessaire de le renouveler souvent.

Le carmin et la cochenille à l'alun servent dans bien des cas. On les emploie pour colorer des tissus frais arrachés à l'animal vivant ou dans les conditions indiquées au tableau synoptique. Ils sont en général précieux pour la coloration des animaux à tissus transparents, tels que les hydraires, les méduses, les cténophores, les mollusques ptéropodes et hétéropodes et les vers de la faune pélagique. On les emploie pour des animaux entiers, pour des coupes, pour des préparations d'éléments histologiques isolés.

Pour indiquer encore plus clairement la façon de s'en servir, je prends deux exemples particuliers :

1° Pour préparer un fragment de colonie d'hydraires (une branche de plumularia par exemple), on la transporte dans un verre de montre plein de liqueur d'Owen. Les animaux meurent étalés. On enlève alors avec une pipette une partie de la liqueur et on ajoute en place quelques gouttes de carmin. Enfin l'on finit par remplacer complètement la liqueur par du carmin, sans laisser toutefois l'objet se dessécher. Au bout d'environ un quart d'heure, la coloration est accomplie. On prend avec une pince fine la colonie par sa base, on la transporte dans un grand verre de montre plein d'eau, puis quand elle est lavée, on la met dans un alcool faible d'abord, fort ensuite, enfin dans une essence et dans le baume sur une lame de verre.

2° Quand on a tué une actinie étalée à l'aide de la liqueur de Lang, on coupe un de ses tentacules à la base. On le prépare de la façon que j'indiquerai au chapitre des macérations pour que son épiderme se détache bien. On prend alors le tentacule avec une pince et on gratte avec un fin scalpel sa surface extérieure, au-dessus d'une goutte d'eau que l'on a déposée sur une lame de verre. Des lambeaux d'épiderme tombent dans l'eau. On recouvre le tout avec une lamelle de verre, tout en ayant soin de placer dessous un cheveu pour qu'elle n'écrase pas la préparation. On aspire l'eau d'un côté de la lamelle avec un morceau de papier buvard, et de l'autre côté on dépose une goutte de carmin à l'alun. Ce dernier se substitue à l'eau. On retire le papier buvard et on laisse les choses en état jusqu'à ce que les cellules et leurs noyaux soient bien colorés, ce qu'on peut voir au microscope. Alors on fait repasser sous la lamelle de l'eau pure d'abord, puis mélangée à de la glycérine. Il suffit de frapper légèrement quelques coups avec une épingle sur la lamelle pour voir se détacher des lambeaux d'épiderme de nombreuses cellules colorées, parmi lesquelles les cellules urticantes caractéristiques des cœlentérés.

Carmin au borax de Grenacher. — La préparation du carmin au borax est plus difficile que celle des précédents.

On commence par dissoudre à chaud dans une capsule trois à quatre grammes

de borax dans cent centimètres cubes d'eau. Cela fait, on jette dans le liquide bouillant un gramme et demi à deux grammes de carmin. On agite violemment le mélange avec une baguette de verre jusqu'à ce qu'il ne se dépose plus de grumeaux sur la baguette. A ce moment, le liquide a suffisamment bouilli; on éteint la lampe qui chauffe la capsule et l'on ajoute de l'acide acétique, qu'on laisse tomber goutte à goutte, jusqu'à ce que le réactif soit passé de sa teinte rouge foncé à une teinte plus pâle rose groseille. C'est le point le plus délicat de l'opération, et il ne faut jamais beaucoup d'acide acétique. On laisse reposer ensuite la solution quelques heures, puis on la filtre, et on y ajoute un volume égal au sien d'alcool à 70°. Enfin, on refiltre le tout. — Ce colorant, qui est d'ailleurs excellent, présente cet avantage qu'on peut y transporter directement les objets qui sortent de l'alcool, et que l'on n'est pas exposé aux déformations que subissent fréquemment les tissus délicats que l'on replonge dans l'eau après qu'ils ont séjourné dans l'alcool.

La coloration au carmin au borax n'est pas suffisamment élective; elle est trop intense, de telle sorte que tout devient rouge et que les noyaux sont peu marqués. Il faut alors faire agir l'acide chlorhydrique, lequel détruit le carmin. Il éclaircit rapidement les régions où ce dernier est le moins accumulé, c'est-à-dire les tissus plus ou moins amorphes d'abord, puis les corps des cellules. Les noyaux au contraire, surchargés de matière colorante, en retiennent plus longtemps, et restent visibles comme des points rouges dans un milieu plus pâle. Il faut soustraire à temps l'objet à l'action de l'acide avant que les noyaux ne soient eux-mêmes trop attaqués.

Voici comment on pratique toute cette opération :

Supposons d'abord que l'on veuille colorer un petit objet. Ce sera un œuf ou une larve, ou un petit animal (l'animal d'une colonie d'ascidies composées, un *Amaræcium* par exemple), ou un fragment d'animal que l'on veut couper ensuite en tranches fines. On le prend dans l'alcool où il se trouve déjà, et on le transporte dans un verre de montre à moitié plein de carmin au borax. On doit l'y laisser séjourner un temps variable qui peut aller depuis un quart d'heure jusqu'à vingt-quatre heures. Dans le cas de séjour prolongé, on a soin de placer le verre de montre dans une chambre humide, pour que le carmin ne se dessèche pas (1). On reprend l'objet de temps en temps pour le transporter dans un autre verre plein d'alcool à 45°, où l'on voit s'il est suffisamment coloré. S'il en est ainsi, on dépose dans l'alcool une petite goutte d'acide chlorhydrique, et pour que l'acide se répande bien, on imprime un mouvement de rotation au verre de montre. On voit l'objet pâlir, et lorsqu'il a la teinte rose voulue, on l'enlève et on le met dans une beaucoup plus grande quantité d'alcool à 70°, où il séjourne assez longtemps (au moins une heure) pour que les dernières traces d'acide s'y soient dissoutes; si on négligeait cette dernière précaution, la coloration finirait par disparaître complètement. On peut ensuite continuer la série des réactifs.

Le carmin au borax sert plus souvent encore pour des coupes toutes faites et fixées sur une lame de verre par un procédé que j'indiquerai plus loin. Prenons l'opération au moment où ces coupes sont recouvertes par quelques gouttes d'alcool à 45° déposé sur la lame. On incline cette dernière pour laisser égoutter l'alcool, que l'on remplace par une ou deux gouttes de carmin. On laisse ensuite la coloration se faire, à l'air libre si elle est rapide, dans la chambre humide si elle est lente. On voit au microscope quand elle est suffisante et que la teinte rouge est bien accentuée. On transporte alors la préparation dans un petit cristallisoir contenant cent centimètres cubes d'alcool à 70°, dans lequel on a mis quatre

(1) Remarque. — On fait très simplement une chambre humide avec une cloche à fromage que l'on place sur une assiette pleine d'eau. On met au préalable dans l'assiette un support quelconque, sur lequel on dépose le verre de montre ou la lame de verre en question, au-dessus du niveau de l'eau. L'air se trouve, sous la cloche, chargé de vapeur d'eau qui empêche toute évaporation.

gouttes d'acide chlorhydrique. On voit les coupes pâlir, et bientôt on fait passer de nouveau la préparation dans un second cristallisoir contenant de l'alcool à 70° sans acide cette fois. On l'y laisse quelque temps (un quart d'heure à une demi-heure) et l'on peut ensuite continuer la série des réactifs jusqu'à l'inclusion dans le baume.

Douai. J. Maurice.

(A suivre.)

LES HABITANTS D'UN AQUARIUM

Tous mes lecteurs connaissent les cyprins dorés de la Chine, appelés communément poissons rouges; ils ont tous vu dans un vase étroit quatre ou cinq de ces animaux mener une vie monotone et mélancolique, ayant à peine la place nécessaire pour leur permettre quelques légers mouvements. Leur physionomie est sans expression, leurs grands yeux ronds sans paupières ont toujours le même regard, leur bouche qui s'ouvre et se ferme régulièrement semble déceler l'hébètement et l'ennui. L'œil se fatigue bientôt à suivre le manège de ces animaux, malgré la brillante couleur et l'éclat de leur corps. Le plus souvent la forme ronde du vase où ils passent cette triste vie les fait paraître difformes et leur enlève cette forme élancée et élégante qu'ils ont à l'état de liberté.

On se lasse bien vite de ce spectacle toujours le même. Mais il en est tout autrement lorsqu'on examine ce qui se passe dans un aquarium disposé comme je me propose de le décrire. Ici, dans un très petit espace, dans un bocal ordinaire, si l'on ne peut avoir un petit aquarium à faces planes, nous allons voir la vie active, les mœurs variées, les évolutions d'une foule d'animaux dont on ne s'occupe pas d'habitude et dont l'examen permet de suivre dans leurs plus petits détails des phénomènes pleins d'intérêt et d'enseignements pour celui qui sait les observer. Il n'est pas besoin, du reste, d'une grande patience. Celui qui s'intéresse un peu à ces sortes de choses sera pleinement satisfait, il s'arrachera difficilement à la contemplation de ses hôtes aquatiques. Là, en effet, sans se déranger, il verra, à chaque instant apparaître quelque chose de nouveau pour lui, il s'attachera à suivre les mœurs, le développement, la lutte pour la vie de ces animaux, et il pourra assister aux phénomènes les plus intimes de leur existence.

Je ne m'étends pas plus longuement sur cette sorte de préambule et j'aborde mon sujet sans plan défini, m'occupant sans ordre des divers animaux dont je veux parler. Je ne m'arrête pas non plus à décrire les formes les plus commodes qu'il faut donner aux aquariums, chacun prendra ce que bon lui semble, un simple bocal ou mieux un petit réservoir à faces planes et rectangulaires.

Quels animaux et quelles plantes allons-nous placer dans nos vases? Des plantes aquatiques sont indispensables, aussi bien pour purifier l'eau et donner des supports ou des cachettes aux habitants de l'aquarium, que pour donner à ce dernier un aspect agréable et naturel. Plaçons au fond du vase une petite touffe de cette algue verte filamenteuse qu'on appelle *Spirogyra*. Elle sera d'une grande utilité, comme nous le verrons dans la suite. Elle apparaît dans l'eau comme une masse de fils verts, plus fins que des cheveux et enchevêtrés à l'infini. Au microscope ou à l'aide d'une forte loupe chaque filament apparaît comme composé d'une longue série de petits tubes placés bout à bout; contre les parois de ces petits tubes qui constituent chacun une cellule, court une petite bande verte enroulée en spirale, de là le nom de *Spirogyre*. On trouve cette algue dans les fossés ou dans les petites mares. C'est dans ces touffes d'un beau vert que nous trouverons beaucoup de petits êtres qui doivent prendre place dans notre aquarium.

Une autre algue, la *Chara*, appelée vulgairement *Charagne*, va venir compléter la partie végétale nécessaire à l'entretien de nos animaux. On la trouve

aussi facilement dans les mares et les étangs. Elle est formée d'une tige d'où partent de distance en distance des sortes de feuilles étroites disposées en verticilles, et la tige se termine par une sorte de bourgeon vert qui est constitué par une série de verticilles de feuilles très rapprochées. On peut remplacer la *Chara* par la *Nitella* qui lui ressemble beaucoup, quoique plus grêle, ou par d'autres plantes aquatiques. On peut aussi avoir quelques lentilles d'eau qui flottent à la surface de l'eau, et que tout le monde connaît. En somme une algue filamenteuse au fond du vase, et une plante qui s'élève dans l'eau et qui permet aux animaux de se fixer à des niveaux différents, voilà ce qui est nécessaire pour notre aquarium.

Je serai bref sur les animaux microscopiques qui se trouveront nécessairement dans l'eau de nos vases. Ils sont très nombreux, mais leur examen exige l'emploi du microscope et des détails trop longs qui seraient peut-être déplacés ici. Ces petits êtres seront introduits fatalement avec les plantes dans l'aquarium. Cependant je dois dire qu'on voit souvent fixées au plantes ou aux parois du bocal de petites masses transparentes formées d'une foule de petits individus; ce sont des colonies de vorticelles, infusoires munis à leur extrémité postérieure d'une sorte de cordon musculaire qui peut se contracter en prenant l'aspect d'un tire-bouchon. Plus rarement des masses semblables sont formées de rotifères en colonies, qui se distinguent de suite des vorticelles en ce que les individus sont plus gros et présentent à l'intérieur une masse brune, de forme variée, mais constante pour chaque espèce. Ce sont les mâchoires du pharynx. On a donné dans nombre d'ouvrages des détails sur les mœurs et les formes des infusoires; mais on en trouvera beaucoup moins sur les animaux dont je vais m'occuper maintenant et qu'on peut étudier à l'œil nu. Ils se nourrissent pour la plupart d'animaux microscopiques tels que les infusoires, qui remplissent ainsi un rôle très utile (1).

Les animaux essentiels de notre premier aquarium sont les éponges, les hydres, les bryozoaires, les vers et les crustacés.

Les éponges d'eau douce sont peu nombreuses en espèces. On les trouvera, soit dans les eaux courantes, soit dans les étangs. Ce sont en général des masses blanches, grises ou verdâtres, dont la taille varie de la grosseur d'une noisette à la grosseur du poing. Elles adhèrent fortement aux pierres immergées ou aux plantes aquatiques. En les regardant de près dans l'eau, elles paraissent formées d'une matière molle, transparente sur les bords, dans laquelle sont enfoncées et enchevêtrées de nombreuses spicules, sortes de petites aiguilles siliceuses transparentes, tant elles sont fines et déliées. A la surface de la masse hyaline on voit des ouvertures assez larges placées au sommet de petits cônes transparents. En outre l'éponge entière est percée de petits trous très nombreux qui se ferment à un endroit pour se reformer un peu plus loin. C'est par ces ouvertures minuscules que pénètrent les corps dont l'éponge se nourrit. Ce qui est rejeté passe à l'extérieur par les ouvertures plus grandes dont j'ai parlé tout à l'heure. Les éponges se nourrissent d'animaux et de plantes microscopiques. Ces animaux, qui ne se meuvent pour ainsi dire pas, ne nous offrent pas une grande activité vitale, mais ils n'en sont pas moins curieux, en ce qu'ils appartiennent à un groupe d'êtres très simples et dont presque tous les représentants vivent dans la mer.

Les hydres sont encore des formes peu nombreuses de nos eaux douces, où elles semblent s'être égarées, car tous les êtres de la même classe sont encore des animaux marins. Mais ici nous allons avoir des sujets dont l'étude est des plus intéressantes et des plus curieuses. Auparavant disons ce que sont ces ani-

(1) Dans le livre intitulé *Merveilles de la nature : Vers, Mollusques*, etc., de Brehm, édition française par de Rochebrune (librairie J.-B. Baillière), les lecteurs de la *Feuille* trouveront de nombreux dessins de ces animaux.

maux, où et comment on peut se les procurer. Il y a dans nos eaux douces trois espèces d'hydres, l'hydre verte, l'hydre grise et l'hydre brune. Elles ne diffèrent que par leur couleur ou par la longueur de leurs bras.

Examinons d'abord une hydre verte bien étalée, bien épanouie; elle atteint deux ou trois centimètres, quelquefois plus; c'est un filament délié d'un beau vert fixé par une de ses extrémités à une plante ou à la paroi du vase, tandis que son autre extrémité qui est libre se termine par un verticille de bras dont le nombre varie de trois à dix (en général sept ou huit). Ces bras très fins sont verts comme le corps et assez courts. C'est à la base et au milieu du verticille que se forment les bras ou tentacules, que s'ouvre la bouche qui conduit dans la cavité stomacale, cavité qui ne communique que par cette ouverture avec l'extérieur, de sorte que ce qui ne peut être digéré par l'animal est rejeté par la bouche.

L'hydre grise, plus commune en certains points, se présente de la même façon que l'hydre verte. Elle est généralement plus grosse, ses bras sont plus longs et sa couleur est différente, comme l'indique son nom.

L'hydre brune ne diffère de la précédente que par sa couleur plus foncée et surtout par la longueur beaucoup plus grande de ses bras, qui peuvent dépasser dix centimètres. On trouve d'habitude ces animaux dans les eaux peu vives, où ils sont fixés sur divers objets, tels que des brindilles de bois ou des plantes aquatiques. Dans tous les livres on conseille de chercher les hydres sous les lentilles d'eau. Il y en a certainement, mais il est difficile de les y trouver et de les prendre en grande quantité. Car si on rapporte des lentilles d'eau d'une excursion, il faudra les placer dans un aquarium dont la surface soit assez grande pour que ces plantes ne soient pas trop empilées les unes sur les autres, de façon à permettre aux hydres qui y sont fixées de s'épanouir; de plus, on peut rapporter des lentilles d'eau complètement dépourvues d'hydres, et d'un autre côté il n'est pas facile de voir sur place si elles en portent. Il est préférable de s'adresser ailleurs. Une plante fréquente dans les eaux peu courantes est la *Veronica beccabunga*, à belles feuilles lancéolées obtuses; les hydres affectionnent cette plante et il est aisé de les y recueillir. Lorsqu'on tire de l'eau un pied de cette véronique, les hydres qui y sont fixées, et qui auparavant étaient bien étalées, se contractent de façon à devenir très petites et difficiles à voir pour la première fois. Regardez alors le dessous des feuilles, qui est d'un vert plus pâle que le dessus, vous verrez par ci par là une petite masse d'un vert foncé, aplatie, qui semble molle, c'est une hydre verte. Mettez la feuille dans votre flacon et attendez un instant, le petit point vert devient rond, puis il s'allonge, les bras se déploient, l'hydre est épanouie. Si vous avez affaire à une hydre brune ou à une hydre grise, vous verrez de la même façon une petite masse un peu plus grosse, d'un jaune brun plus ou moins foncé qui se conduira comme la précédente dans l'eau de votre flacon. Si la véronique manque, examinez de très près les autres plantes ou les corps immergés, des hydres y sont probablement fixées.

Placez votre récolte dans votre aquarium et voyez ce qui va se passer. Si vous n'avez que vos plantes et vos éponges, les hydres, vos nouveaux hôtes, vont étendre leurs bras, cherchant à saisir une proie quelconque. Mais à part les infusoires dont elles peuvent s'emparer et qui constituent pour elles un aliment peu copieux, la nourriture va leur manquer. Si cet état se prolonge, vous vous apercevez un beau jour que vos hydres n'ont plus de bras; si vous les laissez encore plus longtemps sans nourriture, elles disparaissent en se fondant pour ainsi dire dans l'eau et vous ne retrouvez même plus leurs cadavres.

Clermont-Ferrand. Jules RICHARD (1).

(A suivre.)

(1) M. J. Richard, 68, rue de Balainvillers, à Clermont-Ferrand, se fera un plaisir d'envoyer aux naturalistes désireux de créer un aquarium d'eau douce, des hydres et autres petits animaux aquatiques, contre l'envoi de 0 fr. 50 pour frais de port.

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE BÉZIERS ET DE SES ENVIRONS

(Suite)

Septième Tribu : HARPALII

Acinopus tenebrioïdes Düft!.....	Très commun; sous les pierres, au pied des vieux murs, dans les haies.
— *megacephalus* Rossi!.....	Rare. Dans les fossés au bord des routes et les mêmes localités que le précédent.
Daptus villiger Germ.....	Rare. Dans le sable humide du littoral.
Anisodactylus virens.....	Sous les pierres et au pied des arbres. Assez rare.
— *intermedius* Dej.!.....	Fort rare. Sous les pierres (Vendres).
— *binotatus* Fab.!.....	Commun sous les pierres et les détritus dans la campagne et les jardins.
— *spurcaticornis* Dej.!..	Variété du précédent. Sous les tas de détritus dans les jardins.
— *pœciloïdes* Steph.!....	Rare. Sous les détritus et les pierres (Vendres).
Diachromus germanus Lin.!.....	Commun. Sous les pierres, les détritus; parfois sur les fleurs.
Gynandromorphus etruscus Quens.!	Assez commun sous les pierres, sur les chemins, dans les lieux secs.
Selenophorus scaritides Sturm.....	Pris une fois dans les détritus d'une inondation de l'Orb.
Harpalus rotundicollis Dej.!	Sous les pierres et les détritus (Vendres). Assez rare.
— *diffinis* Dej.!.....	Assez commun sous les pierres (Vendres); parfois sur le fenouil.
— *sabulicola* Panz.!.....	Assez commun sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *columbinus* Germ.!.....	Un peu partout sous les pierres, dans les endroits un peu humides de préférence; pas commun.
— *cribricollis* Dej.!.....	Rare espèce dont on n'avait encore capturé qu'un seul individu à Béziers. Nous en avons trouvé un exemplaire en septembre 1884 dans une touffe de joncs (R. de Valras) et deux autres dans les détritus d'une inondation de l'Orb, près du Pont-Canal, le 31 décembre 1884.
— *azureus* Fab.!.....	Assez commun sous les détritus et les cailloux au bord des eaux.
— *ditomoïdes* Dej.....	Un seul individu a été trouvé à Béziers.
— *oblongiusculus* Dej.....	Peu commun. Sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *rotundatus* Dej..... .	Rare. Sous les pierres dans les garrigues, les lieux secs.
— *incisus* Dej.!.....	Assez commun au pied du fenouil; sur les fleurs et les fruits de cette plante, surtout l'après-midi et le soir; sous les pierres dans les garrigues desséchées (les Brégines).
— *cordatus* Düft!.....	Assez rare. Sous les pierres.
— *puncticollis* Payk.....	Assez communs sous les pierres et au pied des plantes sur les coteaux, dans les garrigues et les lieux secs (les Brégines)
— *rupicola* Sturm.!.....	
— *maculicornis* Düft!.....	Assez commun sous les pierres, les détritus, les feuilles des plantes basses, dans les lieux un peu humides.
— *subquadratus* Dej.!.....	Rare; dans les détritus (Vendres et le littoral).
— *meridionalis* Dej.....	Sous les pierres.
— *mendax* Rossi!.....	Assez commun sous les pierres et les détritus humides.
— *hirsutulus* Dej.....	Rare. Dans les détritus après les inondations.
— *ruficornis* Fab.!.....	Très commun partout dans la campagne et les jardins.
— *griseus* Panz!.....	Assez commun sous les pierres.
— *dispar* Dej.!..... ...	Assez rare. Sous les détritus et les pierres (Vendres).
— *æneus* Fab.!.....	Commun partout.

Harpalus confusus Dej.!	Variété du précédent. Avec le type, nous avons aussi trouvé à Béziers, dans ces derniers temps, une autre variété de l'*H. æneus* — nouvelle peut-être? — que M. Decaux nous avait déjà envoyée de l'Aveyron Cet harpale est en dessus d'un vert cuivré gai. Le dessous, les cuisses, les jambes, les tarses, la base des antennes et les palpes sont en entier d'un jaune testacé clair. La tête est de cette dernière couleur avec quelques reflets métalliques.
Harpalus cupreus Dej.!	Rare. Sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *distinguendus* Düft!	Commun partout, jusque dans les rues.
— *discoïdeus* Fab. / — *punctatostriatus* Dej.	Assez rares. Sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *patruelis* Dej.!	Rare. Sous les grosses pierres.
— *calceatus* Düft	Sous les pierres et les détritus.
— *hottentota* Düft!	Assez rare. Sous les pierres.
— *fulvipes* Fab.!	Assez rare. Sous les pierres dans les garrigues et sous les détritus (les Brégines: Vendres).
— *tenebrosus* Dej.!	Rare. Sous les pierres et au pied des arbres.
— *litigiosus* Dej.!	Assez rare. Sous les détritus desséchés.
— *semiviolaceus* Dej.!	Commun surtout dans les lieux arides sous les pierres et les débris.
— *ignavus* Düft	Dans les détritus au bord des eaux.
— *tardus* Panz	Très rare Au bord des eaux sous les pierres et les détritus.
— *serripes* Quensel!	Commun sur les chemins et sous les pierres dans les lieux secs.
— *anxius* Düft!	Très commun sous les pierres, au pied des arbres, des plantes, sur les chemins surtout dans les garrigues et les lieux secs.
— *picipennis* Düft	Dans les détritus (Vendres).
— *consentaneus* Dej.!	Rare. Dans les garrigues, sous les pierres.
Bradycellus obsoletus Dej.!	Sous les pierres et les détritus, dans la terre humide (assez commun à Sérignan, assez rare à Vendres).
— *verbasci* Düft.	Dans les détritus (Vendres).
— *fulvus* Marsh!	Sous les pierres, les débris, surtout dans les lieux sablonneux.
Stenolophus vaporarium Fab.!	Très commun dans tous les endroits humides.
— *abdominalis* Genée!	Variété assez commune du précédent. Habite surtout les jardins, sous les tas de détritus végétaux humides.
— *melanocephalus* Héer!	Autre variété du *S. vaporarium*. Assez rare. Sous les détritus humides au bord des ruisseaux, souvent enterré.
— *discophorus* Fischer	Rare Sous les cailloux au bord des rivières.
— *elegans* Dej	Très rare Sous les détritus (Vendres).
— *vespertinus* Illig.!	Peu commun. Sous les cailloux et les détritus dans les lieux humides (Vendres, mare des Brégines).
— *proximus* Dej.!	Commun à l'étang de Vendres, au printemps et en automne, sous les pierres, les détritus, au pied des *Tamarix gallicus* et autres plantes.
— *consputus* Düft	Rare. Sous les détritus et les pierres (Vendres).
— *dorsalis* Gyll.!	Commun dans les lieux humides, sous les pierres, les détritus, etc., au bord des eaux douces et salées. On trouve aussi dans nos environs la variété entièrement d'un noir bleuâtre à tache punctiforme près de l'écusson et à fine bordure latérale testacées.
— *brunnipes* Sturm	Plus rare. Avec le précédent.
— *meridianus* Lin.!	Commun. Même habitat que le *S. dorsalis*.
— *exiguus* Dej. / — *luridus* Dej.	Assez rares. Sous les pierres et les détritus dans les lieux humides.
Amblystomus metallescens Dej.!	Très commun sur les bords de l'étang de Vendres, sous les pierres et les détritus, dans les endroits pas très humides. En soulevant les gros blocs de pierre, près de la ferme de Castelnau, on le trouve quelquefois appliqué contre les parois en telle quantité qu'elles en sont littéralement noircies.

Béziers.

Ch. et Fr. Barbier.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Les oiseaux qui se reproduisent aux environs d'Autun (Note communiquée par M. Mangeard).

PREMIER ORDRE. — *A.* RAPACES DIURNES.

Buse vulgaire (Buteo vulgaris) Ch. Bon.; Bondrée apivore (Pernix apivorus) Cuvier; Milan royal (Milvus regalis) Brisson; Faucon cresserelle (Falco tinnunculus) Linné; Autour vulgaire (Astur palumbarius) Lin.; Epervier vulgaire (Astur nisus) Ch. B.; Busard Montagu (Circus cinerascens) Mont.

B. NOCTURNES.

Chevèche commune (Strix passerina) Lin.; Hulotte (Strix aluco) Meyer; Effraie commune (Strix flammea) Lin.; Hibou vulgaire (Strix otus) Lin.

DEUXIÈME ORDRE. — GRIMPEURS.

Pic épeiche (Picus major) Lin.; Pic cendré (Picus canus) Gmelin; Pic vert (Picus viridis) Lin.; Torcol vulgaire (Yunx torquilla) Lin.; Coucou gris (Cuculus canorus) Lin.

TROISIÈME ORDRE. — PASSEREAUX.

Passereaux dentirostres. — Pie grièche grise (Lanius excubitor) Lin.; Pie grièche méridionale (Lanius meridionalis) Tem.; Pie grièche rousse (Lanius rufus) Briss.; Pie grièche écorcheur (Lanius collaris) Briss.; Merle noir (Turdus merula) Lin.; Merle grive (Turdus musicus) Lin.; Merle draine (Turdus viscivorus) Lin.; Loriot jaune (Oriolus galbula) Lin.; Cincle ou Merle d'eau (Cinclus aquaticus) Lin.; Tarier vulgaire (Pratincola rubetra) Koch; Traquet motteux (Saxicola œnanthe) Meyer; Mouchet chanteur (Accentor modularis) Tem.; Fauvette à tête noire (Sylvia atricapilla) Lin.; Fauvette des jardins (Sylvia hortensis) Lath.; Babillarde vulgaire (Sylvia garrula) Briss.; Babillarde orphée (Sylvia orphea) Tem.; Babillarde grisette (Sylvia cinerea) Briss.; Hypolaïs ictérine (Hypolaïs icterina) Vieillot; Locustelle tachetée (Sylvia locustella) Lin.; Troglodyte mignon (Troglodytes europæus) Lin.; Pouillot fitis (Phyllopneuste trochilus) Lin; Pouillot véloce (Phyllop. rufa) Briss.; Pouillot siffleur (Phyllop. sibilatrix) Ch. Bon.; Pouillot Bonelli (Phyllop. Bonelli) Ch. Bon.; Roitelet huppé (Regulus cristatus) Briss.; Bec fin de muraille (Erithacus phœnicurus) Degland; Rouge-queue tithys (Erithacus tithys) Degl.; Rouge-gorge familier (Erithacus rubecula) Degl.; Rossignol vulgaire (Erithacus luscinia) Degl.; Pipit des arbres (Anthus arboreus) Bechst.; Pipit des prés (Anth. pratensis) Bechst.; Bergeronnette printanière (Motacilla flava) Lin.; Hoche-queue grise (Mot. alba) Lin.; Hoche-queue boarule (Mot. sulphurea) Bechst.

Passereaux ténuirostres. — Sittelle ou Torchepot (Sitta europæa) Lin.; Grimpereau (Certhia familiaris) Lin.; Huppe (Upupa epops) Lin.

Passereaux syndactyles. — Martin-pêcheur d'Europe (Alcedo hispida) Lin.

Passereaux fissirostres. — Martinet noir (Cypselus apus) Illiger; Engoulevent d'Europe (Caprimulgus europæus) Lin.; Hirondelle de fenêtre (Hirundo urbica) Lin.; Hirondelle rustique (Hirundo rustica) Lin.; Cotyle riveraine (Hirundo riparia) Lin.

Passereaux conirostres. — Corbeau-corneille (Corvus corone) Lin.; Pie vulgaire (Pica caudata) Lin.; Geai vulgaire (Garrulus glandarius) Vieillot; Moineau domestique (Passer domesticus) Briss.; Moineau friquet (Passer montanus) Briss.; Bouvreuil vulgaire (Pyrrhula europæa) Vieillot; Gros-bec commun (Coccothraustes vulgaris) Tem.; Verdier (Chlorospiza chloris) Ch. Bon.; Pinson (Fringilla cælebs) Lin.; Chardonneret (Carduelis elegans) Lin.; Linotte (Cannabina linotta) Gray; Bruant jaune (Emberiza citrinella) Lin.; Bruant zizi (Emberiza cirlus) Lin.; Alouette des champs (Alauda arvensis) Lin.; Alouette lulu (Alauda nemorosa) Lin.; Etourneau (Sturnus vulgaris) Lin.; Mésange charbonnière (Parus major) Lin.; Mésange bleue (Parus cæruleus) Lin.; Mésange huppée (Parus cristatus) Lin.; Orite longicaude (Parus caudatus) Lin.; Nonnette vulgaire (Pœcile communis) Gerbe; Butalis gris (Butalis griseola) Bon.

QUATRIÈME ORDRE. — COLOMBINÉS.

Colombe ramier (Columba palumbus) Lin.; Colombe biset (Columba livia) Briss.; Tourterelle des bois (Columba turtur) Lin.

CINQUIÈME ORDRE. — GALLINACÉS.

Perdrix rouge (Perdix rubra) Briss.; Perdrix grise (Perdix cinerea) Briss.; Caille vulgaire (Coturnix dactylisonans) Tem.

SIXIÈME ORDRE. — ÉCHASSIERS.

Œdicnème criard (Œdicnemus crepitans) Tem.; *Gravelot des Philippines (Charadrius Philippinus) Scop.; *Bécasse vulgaire (Scolopax rusticola) Lin.; Bécassine vulgaire (Scolopax gallinago) Lin.; Chevalier cul-blanc (Totanus ochropus) Lin.; Gallinule vulgaire (Gallinula chloropus) Lath.; Foulque noire (Fulica atra) Lath.; Blongios nain (Ardea minuta) Lin.

SEPTIÈME ORDRE. — PALMIPÈDES.

Palmipèdes lamellirostres. — Canard sauvage vulgaire (Anas boschas) Lin.; Sarcelle d'été (Anas querquedula) Lin.

Palmipèdes plongeurs. — Grèbe castagneux (Podiceps minor) Lin.

Les deux noms *Bécasse* et *Gravelot des Philippines* marqués du signe (*) sont deux très bonnes espèces à signaler, car elles ne nichent point partout en France; le Gravelot des Philippines est même une rareté.

H. DE LAUZANNE.

L'intelligence des animaux. — Un de mes parents possédait, il y a quelques années, une petite serine et chaque fois qu'il s'approchait du coin où on l'avait placé, le petit oiseau lui manifestait son amitié en sautillant gaiement et en poussant de joyeux *couic, couic*, ce qu'il ne faisait avec aucune autre personne. Il avait déjà cette serine depuis quelque temps lorsqu'il fut obligé de s'absenter pendant quinze jours, l'oiseau en est mort (de chagrin ?).

Lorsque j'étais à Bordeaux, je possédais une chatte qui, comme toutes les autres, miaulait lorsqu'elle désirait quelque chose. Seulement voyant que cette manœuvre ne réussissait pas avec mon père qui a le malheur d'être sourd, elle changea de tactique : elle venait se frotter contre ses jambes et lorsqu'elle avait attiré ses regards sur elle, elle le conduisait, en regardant plusieurs fois derrière elle, pour voir s'il la suivait.

H. COUPIN.

Questions de nomenclature. — I. On lit dans le *Bulletin de la Société de botanique*, 1884, p. 28, un nom spécifique « *Bacillus amylobacter.* » Mais le mot « *bacter* » n'étant ni du grec, ni du latin et n'étant pas déclinable, ne peut pas être admis et doit être changé en *amylobacterinus* ou *amylcidens* ou un autre nom conforme aux règles des langues classiques. — II. *Rubus arcticus* L., *Lapp.*, p. 78, s'écrit en toutes lettres : Linnæi *Floræ lapponicæ*, pagina 78. Le nom de l'auteur doit ainsi être toujours au génitif. Il en résulte que des abréviations comme « Desne » ou « Malnvd, » etc., ne sont pas correctes. Il faut nécessairement les remplacer par *Decsn.*, *Malvd.*, *Hepp.*, etc., ces abréviations signifiant : *Decaisnei*, *Malinvaudii*, *Heppii*.

Dr NYLANDER.

Phosphorescence du bois. — J'ai trouvé dans un fossé un fragment de branche de peuplier long de 0m25. Cette branche présente dans l'obscurité le phénomène remarquable de la phosphorescence à tel point qu'on peut lire sans difficulté, dans l'obscurité la plus complète, les annonces de la 4e page de la *Feuille*. Je serais reconnaissant à ceux de vos lecteurs qui voudraient bien me faire connaître l'explication de ce phénomène. J'ai remarqué que le bois de peuplier est dans un état de décomposition assez avancé, que l'humidité est nécessaire sinon indispensable à la production de la lumière, enfin que l'*aubier seul est phosphorescent* et non l'écorce ni le bois. La cause est-elle purement physique ou se forme-t-il dans la décomposition du végétal une substance phosphorescente ? J'ai fait macérer des fragments d'aubier dans le sulfure de carbone et dans l'éther, je n'ai rien obtenu.

Châteauroux. Ant. FLAMARY.

Réponse à M. A. Ellis. — L'espèce d'arachnide sur la distribution géographique de laquelle M. A. Ellis demande à être renseigné, est la *Nemesia Simoni*, Cambr. Cf. Moggridge, Harv. Ants and Trax-door Spiders, suppl., p. 211, 249. — Elle a été découverte à Bordeaux, par Moggridge, et retrouvée depuis dans les Landes, les Basses-Pyrénées et les provinces basques. C'est la seule espèce du genre habitant le sud-ouest de la France.

Eug. SIMON.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Modifications)

M. L. Bernard, 28, boulevard du Lycée, Sceaux (Seine).

ÉCHANGES

M. André Antheaume, 7, rue du Val, Provins (Seine-et-Marne), désire échanger un très grand nombre d'espèces de mousses bien déterminées et fructifiées, et quelques hépatiques, contre des fossiles et des minéraux. Envoyer *oblata*.

M. G. Combes, professeur à l'École Saint-Louis, Limoux (Aude), offre la plupart des fossiles nummulitiques de la région, tels que *Numm. atacica, Auritella imbricataria, Dufresnoyi, Lucina corbarica, Cardita minuta, operculina, ammonea*, etc., en échange d'autres fossiles ou de l'ouvrage de d'Archiac sur les *Corbières*.

M. Bouché, à Soudron, par Bussy-Lettrée (Marne), désire échanger des fossiles du calcaire grossier bien déterminés, contre des coquilles terrestres et fluviatiles de France. Envoyer *oblata*.

M. Ch. Barrillot, instituteur, naturaliste, à Limalonges (Deux-Sèvres), offre, en échange contre des fossiles tertiaires, des *Ammonites anceps, bakeriæ, coronatus, Lima gigantea* et nombreux autres fossiles de grande taille.

M. Daude, place du Palais, à Saint-Flour, désirerait quatre cents *Chrysomela menthastri*; il offre en échange *Helops ecofetti*; *Stenecorus indagator*; *Dyctioptera sanguinea*; *Hylobius abietis*; *Corymbites holosericeus*; *Bostrichus laricis*; *Phlœophthorus fraxini*; *Adalia 11-notata*, par 50 de chaque.

M. Alb. Argod, à Crest (Drôme), désire échanger *Bathyscia Tarissani* Bedel, contre de bonnes espèces de Coléoptères, principalement cavernicoles.

M. G. Eyquem, 54, rue Pomme-d'Or, Bordeaux, offre *Hydroporus unistriatus*; *Hydrobius oblongus*; *Cymnus hæmorrhoïdalis*; *Cis hispidus*; *Malachius marginalis, elegans, ruficollis*; *Telephorus bicolor, thoracicus*; *Cercus pediculurius*; *Olibrus affinis*; *Leptaleus Rodriguei*; *Meligethes picipes, Megasternum bolitophagum, Tachinus marginellus, Clerus formicarius*, contre des Curculionides de tous pays. Envoyer *oblata*.

M. Aubert, lépidoptériste, à Angers (Maine-et-Loire), rue Franklin, 35, désirerait entrer en relations d'échanges avec un lépidoptériste amateur comme lui, de l'est et du midi de la France, pour les papillons, les chenilles et les œufs de papillons.

M. Ed. de Saint-Légier, château d'Orignac, par Saint-Ciers-du-Taillon (Charente-Inférieure), désirerait se mettre en relations avec un entomologiste qui lui déterminerait des coléoptères.

M. H. Coupin informe ses correspondants que la *Pimelia* qu'il a envoyée sous le nom de *Sardea* n'est autre que la *Payraudi*.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

Journal du Ciel. — 18 mai au 14 juin.

Le Moniteur d'horticulture. — Avril.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Mars.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — Mars.

Bulletin de l'Association scientifique Algérienne. — 1er fascicule, année 1885.

Bulletin entomologique. — 25 mars, 8 et 22 avril.

Bulletin mensuel de la Soc. linnéenne de Paris. — Novembre-février. — H. Baillon : Liste des plantes de Madagascar, suite.

Bulletin de la Société botanique de France. — Comptes rendus des séances, 2.

Bulletin de la Société botanique de Lyon. — Janvier-mars. — Viviand Morel : Forme des bractées de l'hellébore fétide. — Therry : Perenospora et Cystopus de la Flore lyonnaise. — Id. : Quelques espèces des genres Pragmidium et Thriphragmium.

Revue de Botanique. — Avril.

Compte rendu de la Société d'histoire naturelle de Toulouse. — Mars.

Société d'histoire naturelle de Toulouse, 1884. — Peragallo : Diatomées du midi de la France.

Bulletin mensuel de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Avril.

Compte rendu de la séance d'avril de la Société entomologique de Belgique.

Comptes rendus des séances de la Société royale de botanique de Belgique. — Avril.

Société royale malacologique de Belgique. — Procès-verbaux, août 1883 à décembre 1884.

Annales de la Société royale malacologique de Belgique. — Tome XVIII, 3e série, tome III, 1883. — E. Delvaux : Huître wemmelienne. — L. Dollo : Crochets remarquables de certaines coquilles de Lamellibranches. — Rácymakers et van Erthorn : Excursion aux environs de Louvain.

Le Rameau de sapin. — Mai.

Journal d'horticulture du canton de Vaud. — Mai.

Bulletin de la Société entomologique suisse. — Novembre-avril. — Riggenbach Stehlin : Beiträge zur Schweizerischen Insekten Fauna. — G. Schoch : Ephemerella ignita Poda. — Id. : Phryganeengehäuse. — Meyer-Dür : Seltene Libellen der Schweiz Fauna. — Stierlin : Rüsselkäfer.

Hardwicke's Science Gossip. — May. — O. Malley : Ferns of Hong-Kong. — Woodward : Cestraciontidæ.

The Young Naturalist. — May. — Anderson : Lepidoptera of London. — Robson : List of Lepidoptera.

The natural History Journal. — April.

The Entomologist's monthly Magazine. — May. — Baker : New species of Lepidoptera from Algeria.

Linneau Society of New Sauth Wales. — Abstract of Proceedings. Febr.

Canadian Science. — Febr. — Honeyman : Nova scotian geology. — Hitchiogs : Dolomite.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. — Pettersen : Porsanger halveen, med kart og profiler.

Meddelanden of Societas pro Fauna et Flora Fennica. — Elfte bæffet. — Meden karta. — Helsingfors, 1885. — Karsten : Mycologiam Fennicam. — Nordyvist : Ishafs-crustacéer utimellersta Finlands sjædr. — Brenner : Tillægg till Hoglands Fanerogamflora. — Saelan : Alsine verna. — Kihlman : Floran i Inari Lappmark (karta). — Reuter : Hemiptera duo nova e Fennia.

Rivista scientifico-industriale da G. Vimercati. — Firenze. — Marzo.

Bollettino del Naturalista. — Siena. — Aprile.

Il Naturalista Siciliano. — Palermo. — Aprile. — E. Ragusa : Catalogo dei Coleotteri di Sicilia (cont.). — G. Seguenza : Gli ostracodi. — Grassi : Nuovo aracnide artrogastro. — P. Millière : Catalogue des Lépidoptères des Alpes-Maritimes, 2e suppl. — A. Cocco : Indice ittiologico del mar di Messina.

Il Naturalista Valtellinese. — Sondrio. — Gennaio. — Marzo. — Galli : Rarita ornitologiche dei dintorni di Sondrio. — Cermenati : Studi geo-mineralogici sulla Valtellina. — Galli : Principali Lepidopteri dei dintorni di Sondrio. — Id. : Arvicola campagnola. — Donnola. — Ronchetti : Piante della Valle del Masino.

Jornal de Sciencias mathematicas physicas e naturaes publicado sobre os auspicios da Academia real das sciencias de Lisboa. Dezembrio 1883. — Marco, junho, nov. 1884. — Ben-Saude : Anomalias opticas de crystaes tesseraes (cont.). — Santos : Contributions pour la faune du Portugal. — Guimarães : Trois nouveaux poissons d'Angola. — Id. : Peixes da Ilha da Madeira. — Choffat : De l'impossibilité de comprendre le Callovien dans le Jurassique supérieur.

Sociedade Brateriana. — Boletino annual, fasc. 1, 1884, Coimbra. — J. Daveau : Euphorbiacées du Portugal. — Henriques : Vegetaçao da serra do Marao. — Winter : Contributiones ad floram mycologicam lusitanicam.

Asociacion rural del Uruguay. — Marzo, Montevideo.

Boletin del departamento nacional de Agricultura. — Marzo. — Buenos Aires.

Revista medica de Chile. — Ano XIII, num. 7, Santiago.

Boletin de medicina. — Santiago : Diciembre, enero, febrero.

Chargé chaque année par mes clients, d'aller en juin et juillet, faire une excursion sur le littoral et aux îles de Ré et d'Oléron, pour la récolte des insectes, plantes et coquilles, je prie les amateurs de me donner de suite leur adhésion pour de petits lots de **10** à **20** fr., expédiés fin juillet. Soins minutieux et prix modérés.

J. Touchet, Mainxe-Jarnac (Charente).

A VENDRE

JOLIE COLLECTION DE COLÉOPTÈRES FRANÇAIS

Contenant environ 1,020 espèces ou variétés

Et plus de 2,600 exemplaires, en 14 cartons. — Prix : 400 fr.

Certaines familles peuvent être vendues séparément

S'adresser à M. Jean DAYREM, avocat, à Lectoure (Gers)

HERBIER DES JEUNES NATURALISTES

PHANÉROGAMIE — CRYPTOGAMIE

Les jeunes botanistes et les débutants appelaient de tous leurs vœux la publication d'une collection de plantes, spécialement affectée à leur usage, et dont le prix fût à la portée de tous. Cette lacune va être comblée. Moyennant un abonnement annuel de **12** fr., payable à la réception du paquet; ils recevront tous les ans 100 plantes de France, choisies parmi les genres difficiles (distribués par séries), les plantes intéressantes par leurs particularités physiologiques ou médicinales; les étiquettes seront uniformes et numérotées.

Les personnes qui désirent recevoir cet exsiccata sont priées de s'adresser immédiatement à M. Ch. MAGNIER,, à Saint-Quentin (Aisne).

LE TOURISTE AU CANTAL

CONTENANT

1° Des renseignements précis pour se diriger, se loger, se nourrir;
2° L'itinéraire et la description des principaux points de vue à visiter;
3° L'énumération des principales richesses en géologie, entomologie et botanique;
4° Une notice sur le viaduc de Garaby.

Prix : **1** fr.; par la poste, **1** fr. **20**.

Chez DAUDE (P.), place du Palais, à Saint-Flour (Cantal).

A CÉDER, PRIX MODÉRÉS

Ouvrages et brochures de géologie, minéralogie, industrie minière, par Fournet, de Ronville, Th. Ebray, Cacarié, Caillaux, Graff, Gruner, Viquesnel, Coquand, Saint-Clair-Dupont, Lyell, Combe, Burat, Buckland, Karsten, etc., et *Bulletins de la Société géologique de France.*

S'adresser pour communication du Catalogue à M. Léopold Jourdan, rue Lafayette, 17, à Grenoble.

M. Léon B., adjoint à l'école libre de **Génolhac (Gard)**, cède des *Carabus hispanus*, au prix de **0** fr. **60**, si le nombre n'atteint pas dix, et **0** fr. **50**, si le nombre dépasse ce chiffre.

1er Juillet 1885 — Quinzième Année — N° 177

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an
Pour l'Étranger..... ..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 177

Un vieil Amateur : Une semaine dans la région des Grands-Causses.
Jules Richard : Les habitants d'un Aquarium *(fin)*.
Ch. et Fr. Barbier : Faune entomologique de Béziers et de ses environs *(fin)*.
Communications : Collections de Lépidoptères. — *Ateuchus laticollis.* — Question. — Flore pharaonique. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Juin 1885

Aubouy. — Herborisations à Murviel-lez-Montpellier (Hérault). Première herborisation, suivie d'une florule du vallon de Fontvales. In-8, 29 p. Montpellier, imp. Hamelin frères.

Boullu. — Note sur quelques plantes hybrides, sur une monstruosité du Geum rivale, description de plusieurs rosiers nouveaux. In-8, 16 p. Lyon, imp. Plan.

Bourguignat. — Hélixarionidées des régions orientales de l'Afrique (Abyssinie, Gallas, Comalis, Zanguebar et Mozambique). In-8, 22 p. Paris, imp. Ve Tremblay.

Chayer. — Le caractère minéral des argiles. In-8, 31 p. Angers, lib. Lachèse et Dolbeau.

Dubois. — Les oiseaux et les insectes. In-8, 191 p. Limoges, imp. et lib. E. Ardant et Cie.

Flammarion. — Le monde avant la création de l'homme; œuvre de Zimmermann, entièrement refondue, complétée et développée par C. Flammarion. Ed. illustrée (100 liv. à 10 c., 20 séries à 50 c.). Liv. 1 et 2. Grand in-8, 16 p., grav., 1 pl. en chromotyp. Paris, imp. et lib. Marpon et Flammarion.

Gaudry. — Nouvelle galerie de paléontologie au Muséum d'histoire naturelle, note lue à l'Académie des sciences. In-8, 5 p. Paris, imp. et lib. Gauthier-Villars.

Leriche. — Etudes sur les mœurs des abeilles, la formation des sexes et l'ovogénèse. In-8, 12 p. Amiens, imp. Douillet et Cie.

(*Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme*, nos 48-49.)

Locard. — Contributions à la faune malacologique française : VIII. Description de quelques anodontes nouveaux pour la faune française. In-8, 44 p. — IX. Monographie des hélices du groupe de l'Helix unifasciata, Poiret. In-8, 55 p., tableau. Lyon, imp. Pitrat aîné.

(*Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon.*)

Magnin. — Les botanistes lyonnais : P. Claret de la Tourrette, sa vie, ses travaux, ses recherches sur les lichens du Lyonnais, d'après ses ouvrages et les notes inédites de son herbier. In-8, 217 p., 2 pl. d'autographes.

Martin. — Note sur la flore de la Creuse. In-8, 24 p. Guéret, imp. Arnault.

Extr. du *Bull. de la Soc. des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse.*)

Regnault. — Sur les hyènes de la grotte de Gargas. In-8, 3 p. Lyon, imp. Pitrat aîné; Paris, lib. Reinwald.

Extr. de la *Revue* : Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme.)

Saint-Gal. — Liste des plantes qui croissent spontanément dans le département de la Loire-Inférieure et qui ne sont pas décrites dans la flore des environs de Grand-Jouan, ni dans le supplément publié en 1855. In-8, 18 p. Nantes, imp. Mellinet et Cie.

ALLEMAGNE

Wahnschaffe (Max.). — Verzeichniss der im Gebiete der Allervereins zwischen Helmstadt und Magdeburg auf gefundenen Kæfer (Catalogue des coléoptères du pays entre Helm. et Magd.). Neuhaldensleben, lib. C. A. Eyraud. In-8.

Zittel K. A.). — Die Sahara, ihre physische und geologische Beschaffenheit (Le Sahara, sa constitution physique et géologique). Cassel, lib. T. Fischer. In-4.

(Extr. des *Palæontographica*, t. XXX.)

Stein (F. v.). — Der Organismus der Infusionsthiere..., in-fol., III (Les flagellées arthrodiles). Leipzig, lib. W. Engelmann.

Haussknecht (C.). — Monographie der Gattung *Epilobium* (Monographie du genre *Epilobium*, avec 23 pl. Iéna, lib. G. Fischer. In-fol.

Hœrnes (Rud.). — Élemente der Palæontologie; accompagné de 672 fig. dans le texte. Leipzig, lib. Veit. In-8.

Nehring (Alf.). — Fossile Pferde aus deutschen Diluvial-Ablagerungen und ihre Beziehungen zu den lebenden Pferden (Chevaux fossiles des gisements diluviaux d'Allemagne, comparés aux chevaux d'aujourd'hui); avec 5 pl. Berlin, lib. P. Parey. In-8.

Hildebrand (Fr.). — Die Lebensverhæltnisse der Oxalisarten (Les conditions de la vie chez les *Oxalis*); 3 pl. Iéna, lib. G. Fischer. In-4.

SUÈDE

Acta Universitatis Lundensis (Travaux de l'Université de Lund, t. XIX). Etude systématique sur les algues, par J. G. Agardh; les ulvacées, 177 p., 4 pl. (en latin). Lund, imp. Fr. Berbing. In-4.

BELGIQUE

Dupont (Ed.). — Etude sur le terrain quaternaire des vallées de la Meuse et de la Lesse dans la province de Namur. Bruxelles, imp. de M. Hayez. In-8.

(Extr. du *Bull. de l'Académie royale de Belgique*, 2e série, t. XXI, no 5.)

Id. — Notice sur les gîtes de fossiles du calcaire des bandes carbonifères de Florennes et de Dinant. Bruxelles, id., t. XII, no 12.

AUTRICHE

Graber (Vitus). — Grundlinien zur Erforschung der Helligkeits und Farbensinnes der Thiere (Du sens, de la clarté et de la couleur chez les animaux). Prag, lib. F. Temfsky. In-8.

OUVRAGES REÇUS DU 8 MAI AU 7 JUIN 1885

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

* **P. Petitclerc.** — Gisement de Creveney (Haute-Saône).

Dr Lortet. — Muséum des sciences naturelles de Lyon : Rapport sur les travaux exécutés pendant l'année 1884.

* **A. Prillieux et D. Bois.** — Le Potager d'un curieux, histoire, culture et usages de 100 plantes comestibles peu connues ou inconnues.

Extrait du *Bulletin de la Société nat. d'acclimatation*).

* **H. Douvillé et Zurcher.** — Notes sur la zone à Ammonites Sowerbyi des environs de Toulon.

Extrait du *Bulletin de la Société géologique de France*).

* **A. Dubois.** — Revue des oiseaux observés en Belgique.

Extrait du *Bulletin du musée royal d'histoire naturelle de Belgique*).

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

UNE SEMAINE DANS LA RÉGION DES GRANDS-CAUSSES

(NOTES D'HERBORISATIONS)

Des voyageurs ingénieux se sont avisés récemment de diriger leurs explorations au centre d'un grand pays qui passait pour fort connu, et dont on possédait des descriptions et des cartes. Mais le point qu'ils ont choisi pour le visiter ne leur était indiqué que par des traditions éparses, peut-être était-il venu jusqu'à eux quelque écho des récits de vieillards (dont nous nous vantons d'être du nombre), qui rabâchaient fort de ce lieu pour l'avoir quelque peu vu dans leur jeune temps. Eux, ils l'ont visité en détail et ont laissé bien loin derrière eux leurs devanciers.

Ils ont trouvé un vaste désert privé d'eau, au travers duquel des torrents coulent au fond d'abîmes dont la profondeur épouvante l'esprit, soit que les croyant créés d'un seul coup, on songe à la violence de la commotion terrestre qui leur a donné naissance, soit qu'on les attribue à l'action lente de l'eau creusant la pierre et qu'on suppute l'accumulation de siècles qu'a exigée un tel travail.

Pénétrant dans une de ces fissures, ils ont trouvé que le chemin faisait défaut, tant la brèche était perpendiculaire et tant le torrent remplissait exactement l'abîme. Des naturels les ont pris dans leurs pirogues et leur ont fait descendre deux jours durant le courant semé de rapides, jusqu'à un point où la montagne semblait s'être écroulée pour leur barrer la route et obstruait la rivière de blocs monstrueux.

Osant ensuite ce que nul n'avait tenté avant eux, portant leurs vivres et leur boisson même, ils ont abordé le désert des hauts plateaux et y ont rencontré des merveilles dépassant leur attente, des rochers si monstrueusement entassés, si bizarrement découpés, qu'on eût dit ici une cathédrale, là un colisée, là des cirques ou des remparts, toute une ville enfin, creusée par l'eau dans la dolomie et dont le nom n'avait jamais été inscrit sur aucune carte.

Et quand à leur retour, on s'est étonné du peu de durée de leur voyage, alors que leurs récits faisaient songer aux Montagnes Rocheuses ou aux pays Khmers, ils ont répondu — non sans quelque malice — qu'ils venaient seulement du département de la Lozère, qu'ils avaient vu les gorges de la Jonte et du Tarn, le pas de Soucy, le causse Mejan et Montpellier-le-Vieux et qu'ils avaient (c'est leur expression même) découvert les Cévennes.

Le fait est que depuis trois ou quatre ans, sous l'excellente influence du Club Alpin, on a commencé à mettre en lumière ce fait, à peine indiqué dans quelques ouvrages, que nous possédons au centre de la France un ordre de beautés naturelles absolument supérieures, sans rivales en Europe, une gloire nationale, a-t-on dit avec raison, et qu'on a désigné la région des Grands-Causses comme un but incomparable aux excursions des touristes.

Nous en arrivons et nous ne prétendons pas la décrire. Non qu'il nous semble qu'une pareille description, si nous l'osions faire, répugnât à la *Feuille des Jeunes Naturalistes*. Le vrai naturaliste, à notre gré, est celui qui contemple avec la même joie de l'œil et de l'esprit le chaos convulsé d'une montagne et l'élytre striée d'un coléoptère, mais nous aimons mieux renvoyer nos lecteurs à l'*Annuaire du Club Alpin*, et nous renfermer dans des renseignements botaniques et pratiques qui puissent, ce serait au moins notre vœu, envoyer de nouveaux visiteurs dans le *cañon* du Tarn et les pays voisins.

Il nous avait semblé en effet que ce pays si peu connu des touristes, devait l'être encore moins des botanistes et nous fûmes assez heureux cette année pour y entraîner les compagnons ordinaires de nos herborisations de Pentecôte. La *Feuille* a bien voulu l'an dernier accueillir le récit de notre herborisation au Saumail. Nous nous présentons à elle avec un an de plus, mais au complet, botanistes amateurs, mais enragés, d'herbes, alpinistes essoufflés, mais fous de la montagne; et comme chaque groupe veut avoir son nom, nous avons suivi un exemple que présente plusieurs fois l'histoire et nous avons ramassé avec fierté un titre que nous donnaient railleusement de jeunes botanistes. Nous nous nommons la Société des Vieilles-Boîtes.

Partis sept de Paris, nous nous trouvons onze le dimanche soir 24 mai à Millhau (Aveyron), grâce à l'adjonction de nos excellents amis de Montpellier et d'un botaniste du lieu dont le concours et la personne nous ont été précieux. Disons de suite que ce nombre est trop considérable pour ce voyage. Il dépasse les disponibilités des petites auberges des gorges. Nous conseillerions de faire ce voyage à quatre ou cinq au plus. Pour nous, nous nous en sommes tirés à merveille; mais il faut dire que l'ami qui est le véritable lien de notre groupe avait, huit jours avant, quitté une chaire de Faculté, pour parcourir le pays, préparer les herborisations, commander les voitures, les bateaux, les guides, les lits et les menus mêmes, et que nous avons voyagé par les causses comme dans l'Oberland. Que nos lecteurs ne s'y fient pas, les Vieilles-Boîtes ont des privilèges.

Millhau permet de se faire une idée de la région des causses, en raison des montagnes ou plutôt des falaises dont il est entouré. Les causses (du mot latin *calx*, chaux) sont des plateaux d'une altitude moyenne de 800 à 1,000 mètres, s'étendant dans les départements de la Lozère, de l'Aveyron et de l'Hérault, sur une largeur d'environ 70 kilomètres et une longueur d'environ 120 kilomètres. Entre ces plateaux sont les brèches étroites, profondes d'environ 500 mètres, dans lesquelles coulent, de l'est à l'ouest, le Tarn, la Jonte et la Dourbie. Au nord du Tarn, le plateau se nomme Causse-de-Sauveterre, entre le Tarn et la Jonte, Causse-Méjean; entre la Jonte et la Dourbie, Causse-Noir; au sud de la Dourbie, Larzac; Millhau est sur le Tarn, au confluent de la Dourbie, au pied du Larzac, dont on voit d'ici les rampes d'accès et dont la flore a été étudiée par les botanistes de Montpellier. Pour le surplus, on ne possède actuellement que le *Catalogue des plantes de l'Aveyron*, par Bras. La flore de la Lozère est à faire; Prost, qui l'avait étudiée avec soin et dont l'herbier est conservé à Mende, est mort sans avoir rien publié. C'est un pays quasi neuf que nous allons aborder.

Lundi 25. — Départ matinal en voiture pour le Rozier, au confluent de la Jonte et du Tarn; nous sommes en Lozère. Le Causse-Méjean se termine devant nous par un haut promontoire de rochers dentelés en scie; nous remontons la Jonte sur la rive droite, admirable vallée, falaises perpendiculaires, cirques naturels du côté du Causse-Noir. Les plantes suivantes sont observées :

Au Rozier : *Centranthus calcitrapa.*

Dans la gorge, chemin faisant :

Coronilla minima;
Anthyllis montana;
Asphodelus cerasiferus;
Asplenium ruta-muraria;
Æthionema saxatile;
Kernera saxatilis;
Hutchinsia petræa;
Leuzea conifera, en feuilles;
Genista hispanica;
Biscutella lævigata;
Linum campanulatum;
Linum narbonense;
Acer campestre;
Acer opulifolium;
Acer monspessulanum;
Acer platanoïdes;
Globularia vulgaris;
Euphorbia gerardiana;
Anthyllis vulneraria, var. *rubriflora;*
Helianthemum canum;
Aphyllantes monspeliensis;
Onoma echioïdes;
Astragalus monspessulanus;
Erinus alpinus;

Chrysanthemum graminifolium;
Veronica persica;
Veronica teucrium;
Geranium purpureum;
Geranium sanguineum;
Geranium pyrenaïcum;
Saponaria ocymoïdes;
Scrophularia canina;
Rumex scutatus;
Helleborus fœtidus;
Teucrium aureum, en feuilles;
Aster alpinus;
Ophrys aranifera, var. *chlorantha;*
Plantago cynops;
Hippocrepis comosa;
Stachys recta;
Laserpitium gallicum, en feuilles;
Cytisus sessilifolius;
Diplotaxis viminea;
Lithospermum purpureo-cæruleum;
Pistacia terebinthus;
Pterotheca nemausensis;
Rhamnus alaternus;
Amelanchier vulgaris;
Lactuca perennis;
Ficus carica;
Linaria origanifolia;
Linaria supina;
Helianthemum pulverulentum;
Juniperus phœnicea;
Alyssum calycinum;
Stipa pennata;
Euphorbia flavicoma.

Arrêt et déjeuner au gros bourg de Meyrueis (Lozère).

UN VIEIL AMATEUR.

(La suite à un prochain numéro.)

LES HABITANTS D'UN AQUARIUM

(Fin)

Quelles proies allons-nous leur donner pour leur permettre de vivre? Les hydres se nourrissent d'animaux vivants, tels que des crustacés ou des vers qui vivent avec elles dans les mêmes eaux. Elles sont très voraces, j'en ai vu qui avaient avalé successivement quatre petits crustacés du genre *Cypris*. Il sera donc bon de mettre à profusion dans notre aquarium ces petits êtres, qui, eux aussi, sont très intéressants.

Parmi les crustacés, il en est de connus sous le nom de *puces d'eau*, ce sont les *daphnies;* d'autres également répandus sont les *cyclops*, les *crevettes d'eau douce* ou *gammarus* et les *asellus*. Ces deux derniers genres comprennent en général des animaux trop volumineux pour servir de nourriture aux hydres, et d'un autre côté, ils ne vivent bien que dans une eau assez courante ou souvent renouvelée; ils sont néanmoins très curieux, les crevettines surtout, qui nagent en prenant des postures bizarres et très variées. Les daphnies, les cypris et les cyclops se conservent bien plus aisément dans une eau tranquille, et leur petite taille ne nuit pas à leur examen, car ils sont transparents, particulièrement les daphnies. Ils se reproduisent tous avec une très grande rapidité.

Les daphnies ont une forme à peu près ovale de un à deux millimètres de longueur sur un peu moins de largeur; l'animal est enfermé dans une sorte de carapace à deux valves transparentes, à travers laquelle on voit s'agiter continuellement cinq paires de pattes. La tête porte deux gros yeux noirs et des antennes couvertes de poils très fins, qui servent à l'animal à se fixer par le dos contre les corps qu'il rencontre. Dans cette position les pattes s'agitent constamment, produisant un courant qui amène vers le crustacé les corpuscules qui lui servent de nourriture.

En examinant au microscope (1), à un grossissement assez faible du reste, ces petits crustacés, mes lecteurs ne se lasseront pas d'étudier de près leur organisation et seront témoins de phénomènes curieux et inattendus.

(1) Les petits microscopes qu'on vend à très bon marché (de 10 à 20 fr.) sont suffisants pour voir une foule de détails et examiner tous les animaux dont je parle. — On les trouve chez tous les opticiens.

Voici une puce d'eau fixée contre les parois de l'aquarium. On voit à sa partie postérieure de petits corps ronds de couleur foncée; ce sont des œufs d'été qui se développent dans le corps de la mère et qui ne subissent pas la fécondation du mâle; on dit qu'ils se reproduisent par *parthénogénèse*. Pendant toute la belle saison, du printemps à l'automne, il n'y a que des femelles, qui ne donnent naissance qu'à des femelles. A la fin de l'automne, c'est-à-dire quand les conditions de nutrition deviennent défavorables, les mâles apparaissent, fécondent les œufs des dernières générations de femelles et ces œufs sont pondus. Ils sont entourés d'une coque dure protectrice ; ils passent l'hiver dans cet état, éclosent au printemps et les femelles donnent alors de nouveau des œufs d'été.

Rien n'est curieux comme les petites daphnies enfermées dans la chambre incubatrice de leur mère. Il y a là quinze ou vingt petits crustacés qui cherchent à sortir de leur prison, se démenant et se débattant de toutes leurs forces. L'heure de la délivrance arrive bientôt, la mère relève l'extrémité de son abdomen et les petits s'empressent de sortir les uns à la suite des autres. Ils se mettent à nager immédiatement dans toutes les directions à la recherche de leur nourriture. En examinant au microscope la sortie des petits crustacés, je vis une fois la mère, lorsqu'elle fut délivrée, déposer sa carapace et s'enfuir. Une autre carapace était formée en dessous de celle qu'elle avait laissée.

Les cyclops ont à peu près les mêmes dimensions que les puces d'eau. Leur organisation est analogue, leur corps se termine par une extrémité bifurquée. Les œufs ne se trouvent pas à l'intérieur du corps, mais sont placés à la base de l'abdomen dans deux sacs ovoïdes disposés symétriquement de chaque côté du corps.

Les cypris ressemblent encore plus aux daphnies que les cyclops, mais leur carapace bivalve est le plus souvent opaque; leurs dimensions sont plus faibles. Tous ces petits crustacés se trouvent dans les flaques d'eau nageant au milieu des algues filamenteuses dont j'ai parlé plus haut. Ils se nourrissent de débris de plantes, de diatomées, d'algues microscopiques.

Nous avons laissé jusqu'ici nos hydres sans nourriture, et nous les avons vues se fondre et disparaître. Mais si nous prenons ces animaux bien portants et si nous les plaçons au milieu de nos petits crustacés il n'en sera pas de même. Les bras s'étalent et une proie ne va pas tarder à être prise. Voici, en effet, une daphnie qui nage gaiement sans se soucier de l'hydre qui la guette, elle heurte au passage les bras grêles et allongés du monstre. Aussitôt les tentacules lancent de petites pointes urticantes et venimeuses contre le crustacé, qui est saisi et blessé mortellement par les mille flèches empoisonnées qui l'atteignent, ses efforts sont vains, l'hydre absorbe lentement la daphnie tout d'une pièce, puis rétracte ses bras; le corps prend la forme d'une boule transparente, à travers laquelle on distingue la pauvre victime et le monstre repu digère à son aise à l'abri d'une feuille. Si la proie n'est pas assez grosse l'animal cherche aussitôt à en prendre une autre. Si la nourriture est abondante, l'hydre ne tarde pas à bourgeonner. Une petite saillie se forme en un point quelconque du corps; cette saillie grandit, des bras poussent à son extrémité libre, et lorsque le nouvel animal, formé ainsi par bourgeonnement sur le corps du premier a acquis une taille suffisante il se détache de sa mère et va plus loin se fixer pour mener une vie indépendante. Quelquefois ces bourgeons se produisent rapidement et on a ainsi une véritable colonie d'hydres.

Quelquefois et même souvent, un crustacé heurte une hydre sans se faire prendre, s'il se débat assez violemment pour se dégager avant que l'hydre ait eu le temps de l'enlacer avec tous ses tentacules. L'hydre secouée se contracte rapidement, puis se remet à l'affût. Si un corps quelconque vient au contact de l'hydre, elle l'arrête, le retient un instant avec ses tentacules, puis le laisse retomber s'il ne peut lui servir de nourriture. Quelquefois aussi les hydres se

fixent sur la coquille de quelque mollusque et se font ainsi transporter dans tout l'aquarium.

Parmi les vers de nos eaux douces, il y en a peu qui méritent de venir prendre place dans notre aquarium parce qu'ils sont en général microscopiques. Ils se trouveront d'ailleurs accidentellement mêlés aux plantes et aux algues.

Dans les ruisseaux et dans les flaques d'eau dont le fond est recouvert d'une vase un peu épaisse, on voit souvent des taches rouges, larges comme la main ou même davantage, et qui tranchent vivement sur le fond noirâtre de la vase. En regardant de près, on voit que ces taches rouges sont produites par des réunions de petits vers rouges nommés *Tubifex*, en nombre considérable. Ces vers peuvent avoir trois ou quatre centimètres de longueur, ils sont grêles et s'agitent continuellement. Leur extrémité antérieure est enfoncée dans la vase, tandis que le reste du corps se balance régulièrement à droite et à gauche. Si l'on essaye de les saisir, on s'aperçoit que tous les petits vers ont disparu aussitôt qu'on a touché l'eau, et on ne voit plus, à la place de la tache rouge, que la vase perforée d'une multitude de petits trous dans lesquels se sont enfoncés les tubifex. Il faut, pour avoir ces animaux, prendre rapidement et par-dessous, la vase qui les contient, à l'aide d'une planchette, par exemple, et vaincre la répugnance que plusieurs éprouvent à l'odeur qui s'échappe des matières en putréfaction que contient la vase. On porte le tout dans l'aquarium, et après quelque temps de repos les tubifex sortent et reprennent leur balancement monotone. La couleur rouge de ces animaux est due à leur sang; ils se nourrissent des matières organiques qu'ils trouvent dans la vase. Dans les flaques d'eau, de très nombreux infusoires leur tiennent compagnie.

Un autre ver curieux est la *Naïs à trompe* ainsi nommée parce que sa tête se termine par une sorte de trompe allongée de deux à quatre millimètres de longueur, tandis que l'animal peut atteindre deux ou trois centimètres. Ce ver est très transparent; il porte de chaque côté du corps des soies symétriquement disposées. Il présente un bon exemple de la reproduction par bourgeonnement. On les trouve grimpant contre les plantes aquatiques, ils semblent vouloir reconnaître les objets qui les entourent en agitant de tous les côtés leur trompe flexible; on les trouve aussi rampant à la surface de la vase.

Les hydres semblent se plaire beaucoup à dévorer les vers de la taille des naïs. Dernièrement j'étais témoin d'un fait curieux : une grosse hydre grise portait un bourgeon bien développé; une naïs passa à portée de l'hydre qui la saisit avec ses bras; la naïs en se débattant alla frapper de sa tête le bourgeon qui aussitôt saisit l'extrémité du ver, fait ainsi prisonnier par deux ennemis. L'hydre et son bourgeon se mirent à absorber le ver, chacun de son côté, et finirent par se rencontrer bouche à bouche; la naïs se coupa alors en deux, et l'hydre et son bourgeon, après s'être partagé le butin, s'éloignèrent l'un de l'autre pour digérer, puis attendirent une nouvelle proie.

Nous avons ainsi passé en revue le plus grand nombre des habitants de notre aquarium, il nous reste à parler d'un des ornements les plus gracieux que nous puissions y ajouter et qui nous est fourni par le groupe des animaux appelés *bryozoaires*.

La plupart de ces êtres habitent la mer, mais nous trouvons aussi dans nos eaux douces des espèces, peu nombreuses, il est vrai, mais qui ne le cèdent en rien comme beauté et comme intérêt aux espèces marines. On les trouve dans les étangs, fixés en colonies souvent nombreuses contre les plantes aquatiques ou sur les racines qui plongent dans l'eau, on en trouve d'autres qui rampent à la surface des corps immergés. Au nombre de ces derniers bryozoaires se trouve la *Cristatelle moisissure* qui vit en colonies mobiles sous la forme d'une petite masse gélatineuse de dimensions variant de quelques millimètres à plusieurs centimètres de longueur sur un demi-centimètre de large environ. La masse a la

forme d'un demi-cylindre allongé et arrondi aux extrémités, elle est aplatie en dessous et c'est sur cette base plate qui joue le même rôle que le pied de l'escargot que toute la colonie avance avec lenteur. Les individus très nombreux qui forment chaque masse sont disposés sur des ellipses concentriques. Au premier abord on croirait avoir affaire à une ponte de quelque mollusque, mais en regardant de plus près et après un instant de repos, on voit de nombreux panaches à doubles pédoncules, chacun d'eux portant deux rangées de tentacules disposés en collerette. Chaque panache indique un individu. Les tentacules sont très grêles, transparents et couverts de cils vibratiles. Cette espèce, la cristatelle moisissure, rampe le plus souvent à la surface des pierres immergées.

On trouve aussi d'autres colonies de bryozoaires, les *Plumatelles* et les *Alcyonelles;* celles-ci sont immobiles et fixées sur les plantes aquatiques; chez certaines espèces, les individus moins serrés les uns contre les autres sont plus transparents et se présentent sous la forme de petites masses gélatineuses d'un jaune très clair. Quelquefois ces masses transparentes se trouvent en grandes quantités après les racines de certains arbustes qui croissent sur le bord des étangs. Elles sont plus déliées que les cristatelles, les panaches sont magnifiques à voir et une plante dont les ramifications sont couvertes de ces colonies de bryozoaires présente vraiment un des spectacles les plus agréables à l'œil. Ces milliers de panaches parfaitement épanouis, transparents, ne restent pas immobiles; au moindre trouble qui agite l'eau, les panaches se rétractent, puis s'étalent de nouveau pour se retirer encore dans leurs petites loges si l'un des hôtes de l'aquarium frôle en passant leurs filaments déliés.

Dans l'épaisseur de la masse gélatineuse on voit de petits corps discoïdes noirs ou jaunes suivant leur degré de développement. Ce sont des œufs qui doivent passer l'hiver et éclore au printemps, donnant d'abord un individu qui, par bourgeonnement, donnera bientôt naissance à de nouvelles colonies.

D'autres bryozoaires, au lieu d'être groupés en masses compactes comme les précédents, sont au contraire bien plus isolés et les colonies sont formées de tubes chitineux bruns, plus ou moins ramifiés; ces ramifications suivent le plus souvent celles de la plante sur laquelle la colonie est fixée, et à l'extrémité de chaque ramification, on voit surgir un petit panache semblable à ceux des espèces précédentes.

Les mœurs de tous ces bryozoaires sont les mêmes, ils se nourrissent de petits débris végétaux, de diatomées, d'algues microscopiques, etc. Ils attirent ces corpuscules vers leur bouche, qui est placée au centre du fer à cheval qui porte les tentacules, par les mouvements des cils vibratiles qui recouvrent ces fins prolongements.

Il ne reste plus maintenant qu'à indiquer quelques précautions à prendre pour l'entretien de l'aquarium. Il peut arriver que certaines algues par exemple, se développent trop rapidement. Pour remédier à ce mal, il suffira de laisser pendant quelque temps dans l'aquarium un petit nombre de mollusques d'eau douce, tels que limnées ou planorbes. Il faudra écarter soigneusement aussi les larves d'insectes qui pourront se trouver grimpant sur les plantes ou rampant au fond du vase, car elles sont très voraces et anéantiraient bientôt tous les habitants de l'aquarium. L'eau devra être renouvelée de temps en temps, tous les mois par exemple; mais il sera bon pour cela de ne pas vider complètement l'aquarium et de faire cette opération avec un siphon de verre ou un tube en caoutchouc pour ne pas troubler trop fortement l'eau et pour ne pas laisser échapper les petits animaux qui se laisseraient facilement entraîner par le courant si l'on versait l'eau directement.

Il y aurait encore une foule de petites indications à donner, mais chacun trouvera de lui-même, au fur et à mesure que la nécessité s'en fera sentir, les modifications à apporter dans l'agencement de l'aquarium.

J'ajouterai encore que je n'ai parlé que des principaux sujets de l'aquarium, cherchant seulement à signaler les plus intéressants et à indiquer où et comment on peut se les procurer. En recueillant ceux dont j'ai dit ici quelques mots, on en trouvera d'autres bien nombreux, que je n'ai pas cités. J'ai été très bref sur la manière de vivre de nos petits hôtes, voulant laisser à mes lecteurs les surprises agréables qui les attendent, et qui leur fourniront certainement l'occasion de faire des observations nouvelles. J'ai voulu simplement essayer de les amener à l'étude de ces petits animaux si curieux, étude fort peu suivie et qui cependant est une des plus intéressantes et des plus agréables en même temps.

Clermont-Ferrand. RICHARD (1).

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE BÉZIERS ET DE SES ENVIRONS

(Fin)

HUITIÈME TRIBU : BEMBIDII

Trechus discus Fab.!	Rares; nous avons pris ces deux espèces sous des détritus au ruisseau de Bagnols après une inondation du ruisseau, en septembre 1884.
— *micros* Herbst!	
— *longicornis* Sturm!	Rare. Sous les cailloux au bord de l'Orb dans les lieux sablonneux et très humides.
— *minutus* Fab.!	Très commun partout sous les pierres et les détritus secs et humides.
Blemus areolatus Creutz.!	Assez commun. Sous les pierres, enterré dans le sable, dans les endroits très humides, sur les rives de l'Orb. A midi, il sort de sa retraite et court sur le sable (Maraussan)
Bembidium scutellare Germ.!	Sous les débris et dans les prairies salées du littoral (Sérignan).
— *4-signatum* Düft	Sous les petits cailloux dans le lit des ruisseaux, sous les détritus des étangs (Vendres).
— *parvulum* Dej.!	Peu communs. Sous les détritus humides et les pierres.
— *angustatum* Dej.!	
— *bistriatum* Duft.!	Commun dans tous les lieux humides, sous les pierres, les détritus, les écorces, les débris, etc.
— *fulvicolle* Dej.!	Fort rare. Sous les cailloux au bord de l'Orb; sous les grosses pierres (Vendres)
— *Focki* Hum.!	Rare. Sous les détritus très humides (Vendres).
— *hæmorrhoïdale* Dej.	Rare. Sous les pierres et les détritus dans l'humidité.
— *varium* Oliv.!	Commun surtout au bord des eaux salées, sous les algues, les détritus (Sérignan).
— *obliquum* Sturm!	Assez rare. Avec le précédent (Vendres; Sérignan).
— *ephippium* Marsh!	Assez commun le long du littoral sous les algues, les pierres, les débris rejetés par la mer; prairies salées, avec le *B. scutellare* Germ.
— *fumigatum* J. Duval!	Assez commun à Vendres sous les détritus et les pierres.
— *assimile* Gyll.!	Assez commun dans les détritus au bord des flaques d'eau saumâtre dans les dunes du littoral (Sérignan); parfois enterré dans le sable avec les *Dyschirius*.
— *rufescens* Dej.!	Assez commun sous les cailloux dans le lit des ruisseaux et sous le limon. Automne (R. de Valras et du Libron)
— *5-striatum* Gyll.	Rare. Sous les détritus et les écorces.
— *obtusum* Sturm!	Sous les pierres et les détritus humides. Assez rare.
— *guttula* Fab.!	Assez communs au bord des ruisseaux sous les cailloux.
— *biguttatum* Fab.!	

(1) M. J. Richard fait savoir à ses correspondants que les envois d'animaux d'eau douce qu'il a dû faire ont été si nombreux que ses provisions étant épuisées, il ne lui sera plus possible de satisfaire aux nouvelles demandes qui lui seraient adresssées.

Bembidium vulneratum Dej.....	Variété du précédent. Avec le type, mais plus rare.
— *decorum* Panz.!.....	Pas très communs. Sous les cailloux au bord de l'Orb (Maraussan).
— *nitidulum* Marsh!....	
— *præustum* Dej.!.....	
— *fasciolatum* Düft.!.....	Assez commun. Avec les précédents (Maraussan).
— *cæruleum* Dej.!.....	Variété du précédent. Bien plus commun que le type. Dans tous les lieux sablonneux et humides.
— *æques* Sturm	Assez rare. Sous les pierres et les détritus (Vendres).
— *tricolor* Fab.!.....	Assez commun sous les galets sur les plages sablonneuses au bord de l'Orb.
— *ustulatum* Lin.!.....	Excessivement communs dans tous les lieux humides.
— *Andreæ* Fab.!.....	
— *elongatum* Dej.!.....	Peu commun. Sous les pierres et les détritus au bord des eaux douces (Maraussan) et salées (Sérignan).
— *Dahlii* Dej.!.....	Assez commun en automne sous les pierres, les détritus, souvent enterré au bord des ruisseaux (R. de Bagnols et de Valras).
— *cribrum* J. Duval!.....	Assez rare. Même habitat (R. de Bagnols; Maraussan, Vendres, Sérignan).
— *4-guttatum* Fab.!.....	Très commun partout où règne un peu d'humidité.
— *speculare* Küster!.....	Variété du précédent. Avec le type.
— *callosum* Küster!.....	Assez rare sous les galets au bord de l'Orb et sous les détritus.
— *4-pustulatum* Dej.	Assez communs. Même habitat que le précédent.
— *4-maculatum* Lin.!....	
— *articulatum* Panz.!.....	Sous les détritus. Lieux humides.
— *maculatum* Dej.!.....	Rare. Sous les cailloux et les détritus au bord des ruisseaux (R. du Liroux).
— *Sturmii* Panz!.....	Commun au bord des eaux douces et salées sous les détritus (R. de l'Orb; Sérignan).
— *doris* Panz.!.....	Assez commun au bord des ruisseaux.
— *tenellum* Er.....	Pierres et détritus au bord des eaux douces et salées.
— *pusillum* Gyll.!.....	
— *normannum* Dej.....	Assez commun sous les pierres, les détritus, dans le sable humide au bord de la mer (Sérignan).
— *rivulare* Dej.!.....	Variété du *B. normannum*. Sous les détritus, au bord des eaux salées surtout.
— *hypocrita* Dej.....	Très rare. Sous les détritus (Vendres).
— *aspericolle* Germ.!.....	Assez rare. Même habitat; parfois enterré (Vendres et le littoral).
— *punctulatum* Drapiz!....	Commun, dans les endroits sablonneux, sous les galets au bord des rivières.
Tachypus flavipes Lin.!.....	Très communs dans les endroits sablonneux et humides, sous les pierres, les mousses, les croûtes de limon. Courent en nombre sur le sable par les jours de soleil.
— *pallipes* Sturm.!.....	

Nous devons, avant de terminer ce travail, signaler les meilleures localités de notre région aux entomologistes désireux de la visiter. La plus remarquable est sans contredit l'étang de Vendres, à 9 kilomètres au sud-ouest de Béziers, où l'on trouve en quantité, pendant toute l'année, sauf l'été, de très rares espèces, surtout parmi les carabides, staphylinides et clavicornes. Le lecteur a pu remarquer déjà que de nombreux coléoptères rares y sont indiqués par nous au cours de cet article. La plage de Sérignan, vers l'embouchure de l'Orb, est aussi un excellent terrain de chasse; les dunes qui l'avoisinent sont habitées par de rares *Dyschirius*. C'est de ce côté que le capitaine Gaubil dirigeait ses excursions. Citons encore deux localités plus rapprochées de Béziers. Les bords de l'Orb, surtout près du village de Maraussan, donnent asile à un grand nombre de *Bembidium* et autres carabides. Enfin les environs du Pont-Canal, aux portes même de la ville, peuvent fournir de bonnes espèces aux naturalistes, mais seulement lorsque les inondations y ont apporté des détritus. Il en est de même des ruisseaux de Bagnols, de Valras, du Liroux et du Libron.

Il est à remarquer que les environs de Béziers sont loin de valoir, au point de vue entomologique, ce qu'ils valaient autrefois. L'acharnement des propriétaires à déboiser tous les terrains pour y planter la vigne a fait disparaître les nombreux coléoptères qui habitaient les bois dont on ne retrouve plus aujourd'hui que les vestiges.

Béziers. Ch. et Fr. Barbier.

Errata. — 1° Retrancher le signe ! à : *Olisthopus rotundatus* Payk.; *Amara nitida* Sturm.

2° Ajouter le signe ! à : *Carabus lotharingus* Dej.; *Chlænius circumscriptus* Düft.; *Anisodactylus virens* Dej.; *Harpalus oblongiusculus* Dej.; *rotundatus* Dej.; *puncticollis* Payk.; *ignavus* Panz.

3° Page 78, ligne 38, et page 89, ligne 30, au lieu de *calceus*, lire : *chalceus*.

COMMUNICATIONS

Bibliothèque roulante. — Comme tous les ans, le service de la bibliothèque roulante est suspendu pendant les mois d'été.

Collections de Lépidoptères. — Après le plaisir de chercher, de découvrir et de capturer un insecte désiré, il en est encore un autre, celui de le préparer par l'étalage, de l'incorporer dans la collection et de bien l'exhiber pour l'agrément des amateurs ; il m'a semblé que, sous ce rapport, les souvenirs d'un vieil entomophile pourraient offrir de l'intérêt à ses jeunes collègues.

J'ai eu l'occasion de visiter le musée de papillons diurnes exotiques créé à Darmstadt par le baron de Schenck, ministre des finances du grand-duché de Hesse. Son très aimable propriétaire a adopté un mode de conservation que je n'ai rencontré nulle part ailleurs : il a fait confectionner des boîtes en carton, en forme de parallélogramme, avec couvercle et fond en verre, de huit à dix grandeurs différentes.

Chaque boîte est destinée à recevoir un ou deux lépidoptères, le mâle et la femelle autant que possible. Un petit morceau de liège, rond et préalablement passé à l'eau chaude, sert à fixer l'épingle. Quand on s'est bien assuré que le papillon n'est pas attaqué par les petits coléoptères rongeurs, on le pique bien perpendiculairement et on referme hermétiquement la boîte en collant autour du joint une bande de papier fort.

Cette méthode présente divers avantages : d'abord celui de la conservation indéfinie des sujets, ainsi abrités contre la poussière et les insectes, puis la facilité de pouvoir les examiner de près sur les deux faces sans risquer de briser les antennes ou les pattes. Enfin elle permet d'intercaler dans la collection des nouveaux sans exiger des déplacements difficiles et toujours dangereux.

Ces boîtes sont reçues dans de grands tiroirs et placées dans l'ordre systématique adopté par l'amateur.

Voilà le pour. — Voici le contre : Il y a un surcroît de dépense, et au premier aspect la collection n'offre pas le coup d'œil brillant des cadres, où les papillons se suivent en files serrées; je crois cependant qu'on s'habitue vite à la vue des petites boîtes.

A Toulon, chez M. de Cerisy, les cadres à deux fonds vitrés de ses papillons européens étaient placés verticalement dans de grandes armoires à glace, ainsi que des livres sur les rayons d'une bibliothèque.

A Bordeaux, M. Auguste avait tapissé tout son appartement de ses cadres à glace, le long des murs.

Chez M. Hewitson, à Oatland-Park, Walton-sur-Tamise, une grande annexe du cottage était construite pour la conservation de l'immense collection de diurnes exotiques, léguée depuis lors au Musée britannique par le propriétaire. Cette galerie, au rez-de-chaussée bien éclairé, renfermait une suite d'armoires hautes d'un mètre et qui en faisaient le tour complet, et dans lesquelles étaient placés les tiroirs à glace; de fines lignes de soie noire formaient des séparations dans le fond du cadre. La collection inappréciable pour le nombre, la beauté et la rareté des sujets avait à mes yeux le grand désavantage de l'*étalage à l'anglaise*, c'est-à-dire que les papillons avaient les ailes abaissées en forme de toit (deflected wings).

Au Musée de Berlin j'ai trouvé une immense collection d'insectes de tout genre dans un ordre parfait. Les lépidoptères sont dans des cadres à fond et couvercle en verre, et fixés sur de minces bandes de bois blanc, mobiles au besoin, mais tenues dans le cadre au moyen d'une forte épingle à chaque bout sur un rebord interne.

On peut donc, s'il est nécessaire, changer les bandes de place, car il faut avoir soin de laisser toujours un certain vide pour pouvoir admettre les nouveaux venus.

Faut-il examiner les sujets de près, on place le cadre sur un pupitre peint en blanc, et qui cache la transparence du cadre.

Jusqu'à présent il ne m'a pas encore été donné de pouvoir admirer la merveilleuse collection de MM. Oberthür frères, à Rennes, la plus belle et la plus riche sans doute de tout le continent. On sait que ces amateurs savants ont incorporé dans leur musée, les collections typiques de Boisduval et d'autres célébrités, et qu'ils ont fait explorer le fleuve des Amazones par leurs propres chasseurs.

La Celle-Saint-Cloud. Aug. Dutreux-Pescatore.

Ateuchus laticollis. — J'ai capturé dernièrement sur la route de Brienon (Yonne), par 48° de latitude, l'*Ateuchus laticollis* Lin., que différents auteurs assurent ne jamais remonter au delà du 47° de latitude. La présence de cet insecte dans nos régions est-elle un cas fortuit ou bien a-t-elle été constatée par d'autres entomologistes?

Berthelin, instituteur.

Question. — M. Auriol, à Oran, désirerait connaître un moyen de détruire l'altise de la vigne, qui fait en ce moment de grands ravages dans les vignobles algériens.

La lecture du numéro 175 de la *Feuille*, où M. Constant Houlbert fait connaître les stations de quelques plantes rares pour la Mayenne, me fait prendre la plume pour signaler comme très communes dans notre région quelques-unes de ces plantes : *Viola lancifolia*, un peu partout dans les garennes. — *Viola palustris*, dans les garennes et prairies marécageuses. — *Sanicula europæa*, endroits ombragés des bois. — *Viburnum opulus*, taillis. — *Genista anglica*, garennes marécageuses. — *Typha latifolia*, dans les endroits où l'eau est stagnante le long des cours d'eau, queues d'étangs. — *Osmunda regalis*, bord des ruisseaux, fossés des endroits marécageux.

En revanche, certaines plantes communes dans un grand nombre de départements manquent à notre région, par exemple : *Primula officinalis* est remplacé par *Primula acaulis*. — D'autres plantes rares ailleurs abondent ici : *Lobelia urens*, très commun dans presque toutes les garennes.

Quelques plantes cultivées dans les jardins tendent à se naturaliser, mais en restant encore dans le voisinage des lieux où elles ont été cultivées primitivement : *Saxifraga granulata*, gazons. — *Tussilago fragrans*, endroits ombragés. — *Œnothera biennis*, terrains cultivés.

Deux plantes du cap de Bonne-Espérance se sont naturalisées dans les localités situées sur les bords de la mer : *Gnaphalium undulatum*, depuis Plouescat jusqu'à Plouézoch et *Mesembrianthemum edule* qui tapisse les murs de Roscoff, se retrouve à Carantec.

Sur les vases desséchées qui avoisinent les bords de la mer se trouvent en abondance : *Cochlearia anglica*, *C. danica*, *Statice armeria*.

Morlaix. H. de Lauzanne.

Flore pharaonique. — Je viens de lire un article très intéressant d'*ethnographie botanique*, dans le *Bulletin des sciences physiques naturelles et climatologiques de l'Algérie*, à Alger. Voici du reste copie d'une partie de ce travail, relative à la flore de l'ancienne Égypte.

M. Schweinfurth a trouvé dans des briques crues employées dans les temps anciens à la construction des édifices des débris de plantes et des graines, notamment des semences mêmes et bien développées du *Medicago hispida* var. *denticulata*.

Dans les tombeaux on a trouvé le *Minusops* d'Abyssinie, le bluet, le *Centaurea depressa*, le *Delphinium* de l'Orient, toutes plantes aujourd'hui disparues de l'Egypte. Le papyrus s'est aujourd'hui retiré dans l'Afrique centrale et jusqu'au haut Nil.

Dans les dernières fouilles de Deir-el-Bahari qui ont mis à jour grand nombre d'espèces contenues dans les guirlandes ornementales des morts illustres et dans les offrandes, ce savant a reconnu des feuilles de *Minusops Schimperi* servant d'agrafes aux sépales et pétales, des fleurs de *Nymphea cærulea* (Savy) et parfois du *Nymphæa lotus* (Hook), des feuilles de *Salix safsaf*, des fleurs de *Delphinium orientale*, de *Sesbania ægyptiaca*, des pétales d'*Alcea ficifolia*, des fleurs d'*Acacia nilotica*, de *Carthamus tinctorius*, dont la couleur servait à teindre les bandelettes des momies en rouge pâle, des fleurs de *Spitzelia coronopifolia*, de *Papaver rhœas*, de *Centaurea depressa*, des feuilles de pastèque, des dattes, des raisins secs, des fruits du palmier doum, des grenades, des lichens de Grèce, *Parmelia purpuracea*, encore employée de nos jours comme levain et comme remède, le *Ramalina græca*, l'*Usnea plicata* des climats modérés, des épis de *Gymnanthelia lanigera* (Anderson) (*mahareb* des Arabes), des fruits de *Juniperus phœnicea* de Syrie ou de Grèce, des bulbes de *Cyperus æsculentus* (*habb-el-aziz* des bazars d'Alger), du coriandre et un faisceau d'herbes de la *Leptochloa bipinnata* (*halfa* des Egyptiens modernes). A. Vendryès.

Les moutons russes amenés d'*Odessa*, d'*Elisabethgrad*, d'*Iekaterinoslav*, de *Kiew* et parfois de *Kicheneff en Bessarabie*, sur le marché de la Villette, présentent, d'après M. Prillieux, un phénomène singulier, c'est d'avoir dans la peau et sous la peau des sortes d'épines qui causent aux garçons bouchers qui les dépouillent de douloureuses écorchures. Ces corps piquants seraient, dit-on, des fruits du *Stipa tortilis*. L'arête de cette graminée pourrait servir d'hygroscope; en effet, à la sécheresse elle se tord, et à l'humidité elle se détord tout à fait.

Paris. A. Vendryès.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Modifications)

M. J. Le Bayon, à l'École de médecine, Nantes. — Botanique.

ÉCHANGES

M. Caietan Platania, via S. Giuseppe, n° 14, Acireale (Sicile), offre les minéraux suivants : *Herschellite*, *Analcime*, *Analcimite*, *Cyclopite*, etc., en échange de Mollusques fossiles et vivants.

M. Berthelin, instituteur à Soumaintrain, par Neuvy-Sautour (Yonne), désire échanger une grande quantité de plantes phanérogames de sa région contre des Coléoptères. Il peut disposer aussi de quelques Coléoptères. Envoyer *oblata*.

M. Bouriez fils, Grande-Place, à Tourcoing, désire échanger des chrysalides de l'*Urapterix sambucata* contre chrysalides ou papillons d'autres espèces. Envoyer *oblata*.

M. Alfred Wailly, Tudor Villa, Norbiton, England, désire échanger des cocons vivants d'*Antheræa mylitta* (grande race univoltine) contre d'autres espèces. En juin, œufs d'*Antheræa Pernyi* et *A. Roylei-Pernyi*. En juillet, œufs d'*Antheræa mylitta* et *Attacus Atlas*; en juin ou juillet, œufs de *Cricula trifenestrata* et autres espèces.

M. Austaut, à Bellegarde (Ain), désire échanger les Lépidoptères algériens suivants : *Anthocharis Belemia, Glauce, Epinephele* var., *Philippina* ♂, *Melanargia Ines* ♂, *Harpyia* var. *Delavoici* ♀, *Zygæna cedri*, ainsi que des *Coquilles terrestres* de la région contre des *Coquilles terrestres* et d'eau douce *bien déterminées*, autant que possible étrangères à la France. Prière d'adresser *oblata* et conditions.

M. Ferd. Reiber, 8, faubourg de Saverne, à Strasbourg (Alsace), désirerait les notices biographiques de MM. Cantener, Gaubil, Linder. Il offre des Coléoptères en échange de ces notices ou extraits.

M. Lameere, 121, chaussée de Charleroi, Bruxelles, offre *Carabus auronitens* var. *Putzeysi* Mors, contre la larve de *Rosalia alpina* Lin.

M. Louis Gourguechon, 182 *bis*, route de Toulouse, Bordeaux, peut disposer pour échange d'un bon nombre d'*Omophron limbatum* et de *Phaleria cadaverina*.

Il offre en outre : *Chlænius velutinus, Copris lunaris, Oniticellus flavipes, Ontophagus furcatus, O. vacca, Aphodius scybalarius, A. luridus, A. erraticus, Nebria complanata*, contre d'autres Coléoptères de France (principalement Lamellicornes).

M. Ed. de Saint-Légier, château d'Orignac, par Saint-Ciers-du-Taillon (Charente-Inférieure), offre *Carabus convexus, cancellatus, Feronia dimidiata, Koyi, lepida, Necrophorus humator, Necrodes littoralis, Chrysomela banksii, fastuosa, menthastri, molliginis, Cassida equestris*, contre Carabiques, Chrysomèles et Longicornes.

M. H. Coupin, 10, rue Saint-Nicolas, Paris, désirant se procurer la *Flore des environs de Paris* (pas le *Synopsis*) de MM. Cosson et Germain, offre en échange un grand nombre et de très bonnes espèces de Coléoptères.

M. Bouché, à Soudron, par Bussy-Lettrée (Marne), désire échanger des doubles des espèces suivantes : *Helix rotundata, fruticum, costata, Bulimus obscurus, Clausilia parvula, nigricans, Ancylus simplex*, contre d'autres espèces françaises.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris.

* **A. Nobre.** — Molluscos marinhos do noroeste de Portugal.
* **Chelot.** — Rectifications pour servir à l'étude de la faune éocène du bassin de Paris. 1885, Lagny, imp. Aureau. (Extrait du *Bulletin de la Société géologique de France*).
* **J. Cardot.** — Notice sur quelques mousses de Belgique. 12 p.
* **A. Lameere.** — Note sur quelques Longicornes du Paraguay.
* **Id.** — Note sur quelques Prionidæ.
Extraits des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique*).

Journal du Ciel. — 15 juin au 12 juillet.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 mai.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du S.-O. — Avril et mai. — Excursions botaniques. — Singulier mode de développement des racines.

Revue savoisienne. — Mars-avril.

Club Alpin français, section vosgienne. — Avril.

Revue de botanique. — Mai. — Jeanbernat et Renauld : Guide du bryologue dans la chaîne des Pyrénées et le sud-ouest de la France. — A. Poli : Delphinium peregrinum.

Revue bryologique. — 12e année, n° 3.

Association lyonnaise des Amis des sciences naturelles. — 1884. — Compte rendu.

Société linnéenne de Paris. — Bulletin mensuel. — Mars-avril.

Société entomologique de France. — (Bulletin) avril-mai.

Annales de la Société entomologique de France. — 1e trimestre 1884. — Fairmaire : Coléoptères recueillis à Madagascar. — S. Lefèvre et Poujade : Métamorphose du Caryobaucs nucleorum. — L. Bedel : Glaphyrus nouveau d'Algérie. — A. Constant : Lépidoptères nouveaux. — Bigot : Diptères nouveaux. — E. Simon : Arachnides de la Grèce.

Bulletin de la Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — Brive. — T. VII, livr. I.

Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. — T. X, 1er fasc.

Bulletin de la Société d'études scientifiques du Finistère. — 7e année 1885.

Société académique de Chauny. — Mai.

Bulletin de la Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes. — 1er trimestre, 1885. — Digne.

Bulletin de la Société botanique de France. — T. XXXII, 2e série, T. VII.

Bulletin de la Société zoologique de France. — 1885, 1re partie — E. Simon : Faune arachnologique de l'Asie méridionale. M. Chaper : Quelques espèces et genres nouveaux de coquilles.

Bulletin de la Société des sciences agricoles et arts de la Basse-Alsace. — Mai.

Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes. — Janvier à mars 1885. — J. Clément : Catalogue des Coléoptères du département du Gard.

Bulletin de la Société botanique de France. — Revue bibliographique A.

Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles d'Elbeuf. — 3e année 1884, 1er semestre. — Martel : Excursion aux grottes de Caumont. — Eug. Letellier : Excursion au musée Noury. — E. Bouchet fils : Excursions du comité d'ornithologie. — H. Gadeau de Kerville : Note sur un orque épaulard. — Coquerel : Excursion botanique du 18 mai 1884. — Lancelevée : Partie entomologique. — Marchand : Excursion à Saint-Aubin-d'Ecrosville.

Le Rameau de sapin. — Neuchâtel. — Juin.

Société entomologique de Belgique. — (Compte rendu). — Mai.

Société royale de botanique de Belgique. — (Compte rendu). — Mai.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — 11e année, 6 et 7.

Mittheilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft. — Vol. 7. Heft 3.

The natural history Journal. — May.

The Canadian Science Monthly. — March. — F. Bain : Shells of Prince Edward island.

Linnean Society of new South Wales.

Il Naturalista Valtellinese. — Sondrio. — Maggio. — Adami : Fauna malacologica della valle dell' Adda. — Galli : L' Ægalites curculeus e il Calamoherpe turdoides. — M. Longa : Le piante apitiche del Bormiese.

Rivista Scientifico-Industriale da C. Vimercati. — Aprile-maggio.

Bollettino del Naturalista. — Siena. — Maggio. — Gli Uccelli italiani.

Atti della Società toscana di scienze naturali. — Marzo.

Il Naturalista Siciliano. — Maggio. — Palerme. — E. Ragusa : Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia (cont.). — De Stefani : Imenotteri nuovi della Sicilia. — E. Ragusa : Agonum numidicum. — A. Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina. — P. Millière : Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes (cont.). — M. di Monterosato : Conchiglie littorali mediterranee (cont.).

The Entomologist's monthly Magazine. — June. — Barrett : Classification of tortrices. — Bergroth : Two new genera of aradidæ. — Stainton : Coleophera paludicola. — Butler : Genus autocera. — Melachlan : A swarm of Dciopeia pulchella in the Atlantic ocean. — Donovan : Dytiscus marginalis found in salt water. — Gorham : Cassida chloris.

Hardwicke's Science Gossip. — June.

Asociacion rural del Uruguay. — Montevideo. — Marzo. — Abril.

Revista medica de Chile. — Santiago. — Febrero. — Marzo.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — Buenos-Ayres. — Marzo. — Abril.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Buenos-Ayres. — Marzo.

The Young Naturalist. — Juin 1885. — A. Waters : The entomological year. — Ignoramus : Jottingson nomenclature. — Pierce and Harker : Easter at Hartford. — Warner : The smooth Snake. — Dale : Variation of Species. — F. Prescott Decie : British Butterflies. — John Dale : Geological Notes. — E. Anderson : The Lepidoptera of London.

A VENDRE

La riche collection de Coléoptères et la Bibliothèque entomologique de M. A. CHEVROLAT

Les Catalogues en seront prochainement distribués

S'adresser pour visiter et pour tous renseignements, à Paris, 25, rue Fontaine-Saint-Georges, à M. LAFERRIÈRE, les mardi, jeudi et samedi, de 9 à 4 heures

LE TOURISTE AU CANTAL

CONTENANT

1° Des renseignements précis pour se diriger, se loger, se nourrir;
2° L'itinéraire et la description des principaux points de vue à visiter;
3° L'énumération des principales richesses en géologie, entomologie et botanique;
4° Une notice sur le viaduc de Garaby.

Prix : **1** fr.; par la poste, **1** fr. **20**.

Chez DAUDE (P.), place du Palais, à Saint-Flour (Cantal).

M. Mazel, à Ollioules (Var), offre en nombre, par dizaines à **1** fr. **50**, le *Rhizothrogus pini* fraîchement pris; envoyer boîte d'expédition et timbres ou mandat-poste.

Taxidermie. — Manuel du naturaliste préparateur, ou manière d'empailler soi-même les oiseaux et les quadrupèdes, avec huit pages de figures explicatives, tirées hors texte et coloriées à la main, par P.-A. Doussard, *instituteur à Cliponville, par Fauville (Seine-Inférieure)*. — Envoi *franco* contre un mandat de **2** fr. — *S'adresser à l'auteur.*

C. LOMBARD

Naturaliste à Aubenas, par Reillanne (Basses-Alpes), offre :

ENTOMOLOGIE. — *P. Alexanor*, insectes parfaits, **1** fr.; chrysalides, **0** fr. **50**; Coléoptères : *Cicindela chloris*, à **0** fr. **15**; *C. trisignata*, **0** fr. **15**; *C. flexuosa*, **0** fr. **25**; variété bleue, **0** fr. **50**.

PALEONTOLOGIE. — Belles empreintes de poissons, *Smerdis macrurus* de 0m05 à 0m10, **0** fr. **25**; de 0m10 à 0m15, **1** fr. **50**; de 0m15 à 0m20, **4** fr.; de 0m20 et plus, **5** fr. Jolies feuilles d'arbres, **0** fr. **25** les petites et **0** fr. **50** les grandes. Plantes avec fleurs ou fruits à **3** fr. l'échantillon. Valves de *Trigonia navis*, **0** fr. **50**. Ammonites métalliques du jurassique, **0** fr. **50**. Articles de *Pentacrinus*, **2** fr. **50** le cent. Haches en pierre, **1** fr. **50**.

A VENDRE

A PRIX TRÈS MODÉRÉS

Œufs percés sur le flanc, de Chouette Hulotte, Effraie, Épervier commun, Cresserelle, Pic-Vert, Torcol, de différentes espèces de Fauvettes, d'Œdicnème criard, Mouette, Grèbe castagneux, etc., et oiseaux de Maine-et-Loire.

S'adresser à M. DAVY, naturaliste au Collège de Beaupréau (Maine-et-Loire).

1er Août 1885 — Quinzième Année — N° 178

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 178

F. Spaeth : Une promenade entomologique à Salamine.
Un vieil Amateur : Une semaine dans la région des Grands-Causses (*suite*).
Dr Robert : Miscellanées botaniques.
Communications : Question. — Deuxième note sur le *Rhodeus amarus*. — Un oiseau mollusophage. — L'Altise de la vigne. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Juillet 1885

Bonno. — Conférence sur la géologie et la préhistoire du département de Seine-et-Marne, faite au comice agricole de Mormant, le 25 mai 1881. In-8, 10 p. Meaux, imp. Destouche.

(Extr. du *Bull. de la Société d'archéologie, sciences, lettres et arts du dep. de Seine-et-Marne.*)

Bonnier. — Éléments de botanique (Programme du 27 février 1885 pour la classe de 5e et la 2e année de l'enseignement spécial. In-12, 298 p. avec 403 fig. Paris, imp. et lib. P. Dupont. 2 fr. 50.

Brunaud. — Contribution à la flore mycologique de l'Ouest : Description des gymnéracées trouvées dans les environs de Saintes et dans quelques autres localités de la Charente-Inférieure et de la Charente. In-8, 6 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.

Chareyre. — Nouvelles recherches sur les cystolithes. In-8, 185 p. et 7 pl. Montpellier, imp. Bœhm et fils.

Lanessan — Introduction à la botanique : le Sapin. In-8, 276 p. avec 103 fig. Tours, imp. Arrault et Cie. Paris, lib. Alcan. 6 fr.

Id. — Manuel d'histoire naturelle médicale. 2e édition, revue et corrigée. 2 vol. in-12. T. I (Botanique médicale), 1350 p. avec 136 fig. T. II (Zoologie médicale), 976 p. avec 703 fig. Corbeil, imp. Renaudet; Paris, lib. Doin. 20 fr.

Lemoine. — Sur le développement des œufs du phylloxera du chêne à fleurs sessiles, Phylloxera punctata: Sur l'organisation du phylloxera du chêne à fleurs sessiles, Phylloxera punctata : Sur trois larves d'insectes qui détruisent le Phylloxera punctata. In-8, 8 p. Paris, imp. Chaix, lib. Antoine Dubois.

(*Ass. française pour l'avancement des sciences*, congrès de Blois.)

Magnen. — Glanes botaniques : Notice sur deux plantes nouvelles (Phalaris paradoxa L., Narcissus juncifolia Tazetta) et souvenirs d'herborisation. In-8, 16 p. Nîmes, imp. Clavel et Chastanier.

(Extr. des *Mémoires de l'Academie de Nîmes.*)

Ménard. — Contribution à l'étude de la croissance chez l'homme et les animaux (physiologie et hygiène comparées). In-4, 119 p. avec tableaux. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. Asselin et Houzeau.

Perrier. — Leçons élémentaires sur l'histoire naturelle des animaux. 1re année (Programme de 1882 pour l'enseignement secondaire des jeunes filles). In-12, 291 p. Paris, imp. Lahure, lib. Hachette et Cie. 2 fr. 50.

Revue biographique de la Société malacologique de France, sous la direction de MM. C.-F. Ancey, J.-R. Bourguignat, G. Coutagne, etc., membres fondateurs (1885). In-8, 115 p. et portr. Paris, imp. Ve Tremblay. 15 fr.

OUVRAGES REÇUS DU 8 JUIN AU 7 JUILLET 1885

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

---

* **Cap. F. Sarrazin.** — Les suites aux Champignons de la France (Bulliard) de M. le cap. Lucand. 14 p. Auch, 1885.
(Extr. de la *Revue de botanique.*)

Abbé Hue. — Note sur les gonidies d'un Gyalecta. 5 p. 1885.
(Extr. du *Naturaliste.*)

* **V. Nylander.** — Addenda nova ad Lichenographiam europæam. 6 p. 1885.
(Extr. de " *Flora* ".)

* **Id.** — Arthoniæ novæ Americæ borealis. 3 p. 1885.
(Extr. de " *Flora* ".)

* **Preudhomme de Borre.** — Matériaux pour la faune entomologique du Hainaut : Coléoptères, 3e centurie. 38 p. Bruxelles, G. Mayolez, 1885.

* **Maurice Chaper.** — Description de quelques espèces et genres nouveaux de coquilles vivantes. 13 p. Paris, 1885.
(Extr. du *Bull. de la Societe zoologique de France.*)

* **Henri du Buysson.** — Flore des marais salés du département de l'Allier. 8 p. Moulins, 1885.

* **Dr Billet.** — Sur la formation et la germination des spores chez le Cladothrix dichotoma, sur le Bacterium uræ. 4 p. 1885.
(Extr. des *Comptes rendus de l'Acad. des sciences.*)

Journal du Ciel. — 762-765.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 juin.

Le Rameau de sapin. — 1er juillet. — W. Biollay : Nos Tritons.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — N° 371. — Lichens recueillis à l'île Miquelon. — Réguis : Les Tricholomes de la Provence.

Revue Savoisienne. — L. Pillet : Les tulipes de la Savoie.

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

UNE PROMENADE ENTOMOLOGIQUE A SALAMINE

Au mois de mai de l'année passée, nous profitâmes, mon ami M. Natterer et moi, d'une belle journée pour aller d'Athènes dans cette île célèbre et historique. Comme presque toujours au printemps, en Grèce, la matinée était merveilleuse, le jour serein et sans nuages; nous fîmes en chemin de fer le court trajet d'Athènes au Pirée, pour aller à pied de là au bac, éloigné d'environ deux heures. Le chemin partant du Pirée passe auprès du cimetière, garni de grands cyprès vers un très petit port nommé dans l'antiquité « le Port-des-Voleurs, » parce que les pirates y déchargeaient leurs marchandises; puis on atteint à peu de distance de la mer, à gauche, le prétendu trône de Xerxès, une petite presqu'île peu élevée, de laquelle le superbe roi de la Perse voulut assister à la destruction de la flotte grecque. On croit d'ailleurs qu'en effet il a été spectateur de cet événement du haut d'une montagne plus élevée située plus à droite. En face du bac, se trouve à Salamine l'arsenal maritime de la Grèce; aussi la route est-elle bien entretenue et très fréquentée; nous rencontrons de nombreuses familles, la mère, les petits enfants et le bagage sur l'âne, le père et les autres marchant à côté, les hommes, presque tous, portant leurs beaux costumes d'Arnautes.

Comme dans presque toute l'Attique, le sol est pierreux, avec peu de terre végétale; si ce n'est un petit nombre de régions, l'aspect du pays est le même dans toute la Grèce continentale; on a dévasté les forêts, et les inondations du printemps ont entraîné la terre. C'est un crime des siècles passés dont souffrent presque toutes les contrées orientales de la Méditerranée. Toute différente est la luxuriante flore des îles Ioniennes avec son aspect tropical. Le caractère de la faune coléoptérologique de Corfou diffère aussi de celle de l'Attique; on trouve à Corfou de nombreuses espèces, mais la plupart seulement en quelques exemplaires, tandis qu'on récolte en Attique et en Morée peu d'espèces, mais chacune en grand nombre.

Il n'a pas plu naturellement depuis quelques semaines; la terre est donc toute sèche, et les fonds de cailloux sont seuls à témoigner de l'existence des ruisseaux.

Aussi on comprend bien que parmi les coléoptères on trouve surtout les espèces qui vivent sur le sol aride sous les pierres, c'est-à-dire les carabides et mélasomes.

Les coléoptères des fleurs ne sont guère représentés que par des genres qui vivent sur les chardons, les pavots et les autres plantes qui n'ont besoin que de peu d'humidité.

Un troisième groupe est formé par de nombreux coprophages.

Examinons d'abord ces grands chardons auprès de la route, qui nous fourniront une bonne récolte de coléoptères et hâtons-nous de capturer la magnifique *Cetonia sibirica* Gebl., *C. vidua* Gory; la première beaucoup plus rare (1 : 10), *C. hungarica*, v. *viridana* Br.

Voilà *Heterocnemis græca* Br., *Tropinota squalida* L. et *hirta* Pd., *Oxythyrea funesta* et *cinctella* (rare en Attique, commune en Morée).

On rencontre souvent *Podonta Aubei* Muls., cachée la tête enfoncée dans des fleurs hérissées de poils, *Cantharis sulcicollis* Br. (plus rare), *Rhagonycha nigritarsis* Br., très semblable à la *R. fulva* Scop., mais facile à distinguer

par la forme plus petite, le corselet plus long, en avant moins resserré, les élytres non noircies au bout, et enfin les tarses noirs.

Zonitis mutica Scr. et *fulvipennis* F., *Clerus favarius* Ill. (de couleur variable). *Psylliodes hyoscyami* L., plusieurs espèces de *Larinus* et de *Lixus*. Nous ne trouvons que quelques exemplaires de *Zonabris maculata* Oliv., *Agapanthia Kirbyi* G., *cyanea* H., *Clerus craboniformis* F., *Calamobius gracilis* (1 ex.).

Sur le pavot se voient plusieurs *Amphicoma*, la plus fréquente est *A. Lasserci*, Germ.

Mais voyons ce qui se cache dans l'herbe sèche. A côté de nombreux autres insectes, nous trouvons, en fait de coléoptères : *Trachys pumila* Ill. (en nombre), *Mylabris foveolata* Gyllh., 5-*guttata* Oliv., *variegata* Germ., *longicornis* Germ., etc., *Olibrus liquidus* Er., *æneescens* Küst., *Brachypterus unicolor* Küst. et *quadratus* Creutz., *Attagenus pœcilus* Germ., *Hadrotoma picta* Küst., *Anthaxia hypomelæna* Ill. et *discicollis* Lap. (rares), *Agrilus* (plusieurs espèces), et *Corœbus* (*episcopalis* M. et *violaceus* Ks.), *Cardiophorus discicollis* Herbst. (très abondant), *Melanotus crassicollis* Er., *Agriotes sordidus* Ill. et *turcicus* Cand., *Lasioderma Redtenbacheri* Bach., *Œdemera similis* Schmidt, *Malachius spinipennis* Germ., *Psilothrix nobilis* Ill., et *melanostoma* Brullé, *Trachyphlœus spinimanus* Germ., *Hypera variegata* Br., *meles* F., *Apion rubens* Step., *Cœliodes* 4-*maculatus* L., et enfin de nombreux *Scymnus Apetzii* Muls.

Sous les pierres, auprès de la route, nous recueillons *Carabus grœcus* Dej. (assez rare), et *C. convexus*, v. *perplexus* Sch., *Procrustes Ceresyi* Dej. (rare en Grèce, plus commun dans les îles de l'Asie Mineure), plusieurs *Harpalus* dont le plus beau est l'*Artabas* Gozis, *punctatostriatus* Dej., *Cymindis axillaris* F., v. *lineata* Schls. (toujours en plusieurs exemplaires), *Acinopus subquadratus* Br., *Pachycarus cœruleus* Brullé, seulement dans des endroits très secs et presque toujours isolés ; des Ténébrionides : *Zophosis punctata* Brullé, qui malheureusement est si fragile que je ne possède pas un exemplaire complet, quoique cette espèce soit fort commune ; les grosses *Tentyria rotundata* Br., *Gnathosia laticollis* Besser, espèce bien variable, *Akis elongata* Br., sur un vieux mur d'une maison, *Dendarus Messenius* Br., *tenellus* Muls., *cœlatus* Br., *Pedinus affinis* Br. et *quadratus* Br., plusieurs *Opatrum* (*rusticum* Ol., *verrucosum* Germ., etc.), *Opatroïdes punctulatus* (très souvent); des *Curculionides* : *Cleonus costatus* F., *Othiorhynchus lugens* Germ., *Brachycerus junix*, v. *sinuatus* Oliv., *Trysibius grœcus* Br.

Plusieurs de ces espèces traversent constamment le chemin devant nos pieds ; le même hasard nous fait prendre aussi le beau *Zabrus femoratus* Dej. et *Z. grœcus* Zm. (presque toujours la petite variété *convexus* Zm.). Au vol nous attrapons encore quelques *Julodis pubescens* Oliv. ; mais ils sont bien rares.

Les excréments des ânes le long du chemin, nous offrent une abondante récolte de coprophages. C'est par milliers que s'y trouve en effet le *Gymnopleurus Geoffroyi* Sulz. Parmi tous ces *Gymnopleurus* nous en rencontrons un seul, *G. cantharus* Er. (*G. Sturmii* M. L.), que j'avais rencontré exclusivement près de Constantinople.

Voilà encore *Copris hispanus* F., *Laccobius hysteroïdes* Men., *Onitis furcifer* Rossi (pas rare), plusieurs *Onthophagus*, parmi lesquels les *O. marginalis* Gebl. et *O. suturellus* Br. ; le plus fréquent est *O. amyntas* Oliv. ; plusieurs *Aphodius*, tous communs dans le reste de l'Europe, *Oniticellus fulvus* Gœse et *O. pallipes* F., plusieurs *Philonthus* (*ebeninus*, *atratus*, *nitens*, etc.), et *Xantholinus relucens* Grav.

Des Sphæriides : les *Sphæridium*, *Cercyon hæmorrhoïdalis* F. (1775 = *flavipes* F.), *quisquilius* L., etc.

Voilà les *Ateuchus* (*sacer* L., *pius* Ill., *variolosus* F.) et les *Sisyphus* qui roulent leurs pilules devant eux.

Au mois de mai, le blé était déjà partout coupé en Attique; mais nous parvînmes à découvrir un champ non moissonné. Presque toutes les tiges étaient couvertes d'*Anisoplia flavipennis* Br. (commune), *tritici* Kies. (plus rare), *straminea* Br. (rare), ou de *Phyllopertha* (*lineolata* Fisch., *arenaria* Br.). L'*Anisoplia tritici* Kiesenw., espèce spéciale à la Grèce, est très semblable à l'*Anisoplia austriaca* Hbst.

Sur un lézard mort nous ramassons de nombreux *Hister sinuatus* Ill. et *Saprinus maculatus* Ross., *externus* Fisch (1 ex.), *semipunctatus* F. (3 ex.), *nitidulus* Payk., *subnitidus* Mrs., *furvus* Er. (assez souvent), *chalcites* Ill., *cribellatus* (?) Mars (1 ex.), et deux exemplaires d'une espèce inconnue, ainsi que plusieurs Staphylinides communs.

Plus loin nous trouvons *Mallosia græca* St. (2 ex.), *Pachyscelis granulosa* Sol. et *quadricollis* (la dernière rare) et *Pimelia græca* Br. en grand nombre et présentant différentes variétés; on les rencontre souvent dans des trous qu'elles creusent elles-mêmes; on voit courir l'agile *Dendarus tenellus* dans cette même localité.

Arrivant à une petite mare que le soleil n'avait pas encore desséchée, nous y voyons de grandes quantités d'*Helophorus aquaticus* L. Les exemplaires étaient tous plus grands que ceux que j'ai trouvés en Autriche. Puis encore : *Agabus conspersus* Marsh. (commun), *bipustulatus* L., *nebulosus* Forst., *biguttatus* Oliv. et sa var. *nigricollis* Zbk, *Hydroporus xanthopus* Steph., *Hetophorus æneipennis* Thoms., *affinis* Marsh., *Laccobius sinuatus* Motsch., *Ochtebius bicolor* Germ., etc. Du reste, aucune de ces espèces aquatiques n'est bien rare ni spéciale à la faune grecque. Sous les pierres, au bord de la mare étaient plusieurs *Bembidium ustulatum* L., *præustum* Duv., *lampros* Hbst., *siculum* Dej.

Revenant vers le soir au Pirée nous récoltâmes encore quelques belles et rares espèces, telles que : *Pentodon idiota* H., *Pachydema Reichei* Ramb. (les ♀ n'étaient pas plus rares que les ♂); plusieurs *Zabrus*, que j'ai déjà notés, *Helops Grajus* All. (3 ex.), *mori* Br. (1 ex.), *Raiboscelis azureus* Br., *tumidicollis* Küst. (1 ex.), les derniers auprès des oliviers.

En résumé, dans cette journée de chasse nous observâmes que la moitié environ des espèces récoltées était spéciale à la faune méditerranéenne et le quart à celle de l'Orient ou particulière à la Grèce.

Vienne (Autriche). F. Spaeth.

UNE SEMAINE DANS LA RÉGION DES GRANDS-CAUSSES

(NOTES D'HERBORISATIONS)

(Suite)

Après midi, herborisation dans le vallon d'un petit affluent de la Jonte, jusqu'au château de Roquedol. Contraste complet et charmant avec l'herborisation du matin. Des prés verts et des bois humides au lieu des roches brûlées, les schistes au lieu du terrain jurassique et les plantes suivantes :

Hepatica triloba.
Mercurialis perennis.
Potentilla fragaria.
Cardamine hirsuta.
Arabis thaliana.
Mœhringia trinervia.
Myosotis sylvatica.
Saxifraga hypnoïdes.

Cardamine impatiens.
Lonicera xylosteon.
Viburnum lantana.
Ranunculus chærophyllos.
Teesdalia nudicaulis.
Anarrhinum bellidifolium.
Aquilegia vulgaris.
Asplenium septentrionale.
A. adianthum-nigrum.
Antirrhinum asarina.
Symphytum tuberosum.
Pulmonaria officinalis.
Bunias erucago.
Ceterach officinarum.
Cystopteris fragilis.
Geranium lucidum.
Lamium maculatum.
Cerastium arvense.
Sesleria cærulea.
Heracleum Lecocqii.
Iberis pinnata.
Umbilicus pendulinus.
Polygonum bistorta.
Alchemilla vulgaris.
Cardamine pratensis.
Euphorbia dulcis.
Neottia ovata.
Caltha palustris.
Saxifraga granulata.
Genista purgans.
Narcissus poëticus.
Geranium pratense.
Carum carvi.

Coucher à Meyrueis.

26 mai, à l'aube. — Promenade à une petite chapelle qui domine le bourg

En montant : *Isatis tinctoria.*

En haut, moissons :

Ceratocephalus falcatus.
Androsace maxima.
Neslia paniculata.
Veronica præcox.
Asperula arvensis.

Rochers et bords du chemin :

Saxifraga mixta Lup. (*S. pubescens*, DC., non Pourret).
Holosteum umbellatum.
Pterotheca nemausensis.

A midi, départ. — De purs touristes auraient remonté la Jonte jusqu'à sa source, passé le col de Perjuret, isthme étroit qui réunit le causse Méjean au causse Noir, escaladé l'Aigoual, dont on voit d'ici le sommet, descendu le Tarnon jusqu'à Florac et le Tarn jusqu'à Sainte-Enimie. Comme botanistes, nous avions un devoir supérieur, celui d'explorer le causse Méjean, et nous l'avons traversé dans sa plus grande largeur, de Meyrueis à Sainte-Enimie.

Nous escaladons par un soleil brûlant, et tant le long de la côte que sur les roches pittoresques qui forment le haut de la brèche et sont comme le rempart du causse, nous recueillons :

Catananche cærulea, en feuilles.
Specularia hybrida.
Anemone montana.
Valeriana tripteris.

Bientôt la Jonte s'enfonce et sa gorge même disparaît à nos yeux. Nous sommes sur le plateau. Le causse Méjean paraît se réunir au causse Noir, et cette immense plaine aride se déroule devant nos yeux avec toute sa tristesse et toute

sa grandeur. A peine entrevoit-on un hameau de loin en loin; pas d'arbres, à peine un peu de verdure dans les fonds, un chemin dans la lande et dans les pierrailles, bordé de grandes pierres dressées qui dépassent la neige en hiver et servent de guides aux voyageurs. Pas d'eau; en même temps que les torrents ont ouvert le plateau, ils l'ont drainé, et toute l'eau qu'il reçoit du ciel le pénètre sans s'y arrêter et va former dans les gorges des sources admirables d'abondance, sortant de la roche à quelques pas du courant qu'elles vont enfler.

La végétation est d'une pauvreté extrême. Dans les landes, rien que quelques graminées sans intérêt; dans les moissons maigres qu'on rencontre çà et là :

Adonis flammea.
Valeriana tuberosa.
Anemone pulsatilla.
Lathyrus asphodeloïdes.

Aux bords du chemin :

Carlina acanthifolia, de l'année passée.
Salvia Æthiopis.

Mais vers le village de la Parade nous trouvons, sinon la surprise de notre course (car notre excellent fourrier l'avait relevée et nous séchions d'impatience en l'attendant), au moins sa merveille : l'*Adonis vernalis* couvre les deux côtés de la route. Il pousse dans la lande, entre les pierres, du milieu desquelles on arrache avec peine ses fortes racines. Il est chargé de fleurs et de fruits.

L'*Adonis vernalis* est une des plantes les plus rares de France et sa distribution géographique est assez curieuse pour qu'il soit permis d'en dire un mot ici. Le centre de diffusion de cette plante paraît être la Russie méridionale, l'Ukraine et le bassin du Volga. D'un côté on l'observe dans le Caucase, les monts Ourals, l'Altaï, en Sibérie, à Omsk, aux bords du fleuve Obi, en Songarie. Les observateurs font défaut pour lui assigner sa limite orientale. A l'ouest, on le trouve en Bulgarie, en Moldavie, en Bohême, en Hongrie, en Serbie. Il s'élève au nord jusqu'à l'île d'Œland. On l'observe en Autriche, en Thuringe, en Bavière, dans le Palatinat, et ses têtes de colonne passant le Rhin, viennent occuper leurs postes les plus avancés dans la haute Alsace, à Colmar et à Neuf-Brisach, itinéraire à peu près semblable à celui de l'*Helichrysum arenarium*.

En dehors de son aire de développement normal, la plante a trois localités excentriques. La plus rapprochée est le Valais, de Martigny à Sion. On sait que c'est là une oasis qui fait rêver les botanistes, et qu'entre deux glaciers la nature semble avoir oublié dans ses transformations toute une colonie de plantes méridionales. Que fait cette plante des steppes au milieu d'elles?

La plus lointaine est l'Espagne. L'*Adonis vernalis* existe assurément en Andalousie, à la sierra de Alfacar. On la trouve près de Pampelune, et aussi en Castille.

Entre les deux est la région des Grands-Causses. C'est là et non ailleurs qu'on trouve en France l'*Adonis vernalis*. Il n'existe pas à Montpellier, quoi qu'en dise la *Flore de France* de Grenier et Godron. Il est confiné dans ces calcaires arides, où l'on dirait que la plante émigrante s'est arrêtée en chemin, les prenant pour son sol natal. On l'a observé au causse de Sauveterre, à Villaret sur le causse Méjean et dans le nord du département du Gard, à Trèves, aux Mazes près Cervillières et à Lannéjols (1).

Combien font rêver ces distributions étranges de plantes à graines non ailées et à quelles révolutions géologiques ces localités si distantes n'ont-elles pas dû survivre!

(1) *Herb. Mus. Par.* — *Herb. Fac. scient. Monsp.* — *Herb. Fac. med. Monsp.* — *Herb. Cosson.* — G. Rouy, *in litt.*

De quoi s'entretenant, les *vieilles boîtes* arrivent à la limite du causse quand le soleil descend vers l'horizon, et le ciel, récompensant leur conscience d'explorateurs, leur y réserve un de ces spectacles qui datent dans la mémoire. C'est l'abîme au fond duquel coule le Tarn béant à leurs pieds, avec ses détours, ses rochers, ses villages au bord de l'eau. On descend et la végétation change. Elle devient abondante, curieuse et variée :

Orobus vernus.
Hepatica triloba.
Silene italica.
Arabis auriculata.
Lilium martagon, en feuilles.
Lavandula vera.
Laserpitium siler.
Cytisus hirsutus.

On n'a vu qu'un seul pied de cette plante qui est fort rare. On entre à la nuit tombante à Sainte-Enimie où nos quartiers sont préparés. La voiture qui nous suit depuis Millhau repart pour emporter au Rozier les plantes recueillies depuis deux jours.

Mercredi, 27 mai. — Nous voilà dans cette merveilleuse gorge du Tarn, au fond de ce que les voyageurs nomment *le puits de Sainte-Enimie*, dans un petit village bâti tout entier au XVIe siècle et que le club alpin paraît avoir tiré de son sommeil comme la princesse du conte des fées. Les touristes connaîtront bientôt le chemin de son palais enchanté.

Le matin, herborisation autour de Sainte-Enimie.

Plantago carinata.
Laserpitium siler.
Umbilicus pendulinus.
Campanula erinus.
Jasminum fruticans.
Adianthum capillus-Veneris.
Potentilla caulescens, en feuilles.
Astragalus glycyphyllos.
Narcissus poëticus.
Heracleum Lecocqii.
Et l'*Anthirrinum asarina*,

qui couvre les rochers humides et fait pendre sur le pont du Tarn ses grappes élégantes.

Embarquement à midi, sur deux toues dirigées à la gaffe par les bas-fonds, les rapides et les gouffres, entre les escarpements des deux causses. Je n'en veux pas dire plus, chers lecteurs, allez y voir.

On observe sur les rochers l'*Iris germanica* et l'*Antirrhinum majus* croissant dans les endroits les plus sauvages, et dont l'indigénat ne paraît guère douteux.

Voici la végétation arborescente constatée sur les bords du Tarn durant les deux jours de navigation :

Salix purpurea.
S. incana.
S. alba.
Populus nigra.
P. tremula.
Mespilus germanicus.
Alnus glutinosa.
Cratægus monogyna.
Fraxinus excelsior.
Acer campestre.
A. monpessulanum.
A. pseudo-platanus.

Arrêt vers trois heures au village de la Malène, autour duquel on trouve :

Phalangium liliago.
Ranunculus parviflorus.
Salvia verbenacea.
Centaurea paniculata, en feuilles.
Lathyrus sphæricus.
L. cicera.
Brassica cheiranthus.
Avena pubescens.
Scrophularia canina.
Sagina procumbens.
Carex acuta.
Teucrium botrys.
Centranthus angustifolius.
Geranium pusillum.
G. purpureum Vill.

Cette dernière plante est assurément une bonne espèce. Elle manque aux environs de Paris où l'on recueille sous son nom la forme des lieux arides du *Geranium robertianum*. Le *G. purpureum* recherche au contraire l'abri des vieux murs et les lieux humides, et est un intermédiaire très distinct entre le *G. robertianum* et le *G. lucidum*.

UN VIEIL AMATEUR.

(La fin au prochain numéro.)

MISCELLANÉES BOTANIQUES

L'étude de la nature me consolait de l'injustice des hommes (J.-J. ROUSSEAU).

Selon moi, le plus grand agrément de la botanique est de pouvoir étudier la nature autour de soi plutôt qu'aux Indes (J.-J ROUSSEAU).

Rabelais n'a pas oublié l'étude des plantes dans le plan d'éducation qu'il trace au premier livre de *Gargantua*. Voici comment il s'exprime au sujet de l'éducation de Pantagruel :

Son jeune héros s'éveillait à « environ quatre heures du matin, » et passant avec son précepteur « par quelques prés et autres lieux herbus, visitaient les » arbres et plantes, les conférant avec les livres des Anciens qui en ont escrit... » et en emportaient leurs mains pleines au logis; desquelles avait la charge un » jeune page nommé Rhizotome; ensemble des marrochons, des pioches, cer- » fouettes, bêches, tranches et autres instruments, requis à bien arboriser. »

Quand « l'aer estait pluvieux, au lieu d'arboriser, visitaient les boutiques des » drogueurs, herbiers et apothicaires, et soigneusement considéraient les fruits, » racines, feuilles, gommes, semences, axunges peregrines, ensemble aussi » comment on les adulterait. » (*Gargantua*, I, 23, 24.)

Rabelais s'occupe encore des plantes dans plusieurs autres endroits de ses œuvres. Dans le *Pantagruel* (liv. III, ch. L) il rapporte ainsi qu'il suit l'origine du nom de quelques plantes :

« Je trouve que les plantes sont nommées en diverses manières. Les unes ont » pris le nom de celui qui le premier les inventa, connut, montra, apprivoisa et » appropria; comme mercuriale, de Mercure; panacea, de Panace, fille de » Esculapius; armoise, de Artemis qui est Diane; eupatoire, du roi Eupator; » telephium, de Téléphus; euphorbium, de Euphorbus, médecin du roi Juba; » clymenos, de Clymenus; alcibiadon, de Alcibiades; gentiane, de Gentius, roi de » Sclavonie. Et tant a été jadis estimée cette prérogative d'imposer son nom aux » herbes inventées, que Lynchus, roi de Scythie, se mit en effort d'occire en tra-

» hison le jeune Triptolème, envoyé par Cérès pour ès hommes montrer le froment
» lors encore inconnu ; afin que par la mort d'icelui, il imposât son nom et fut
» en honneur et gloire immortelle dit inventeur de ce grain tant utile et néces-
» saire à la vie humaine. Pour laquelle trahison fut par Cérès transformé en
» oince ou loup cervier.

» Pareillement grandes et longues guerres furent jadis mues entre certains
» rois de séjour en Cappadoce, pour ce seul différend du nom desquels serait une
» herbe nommée : laquelle, pour tel débat, fut dite Polemonia comme guer-
» royère. »

M. Planchon a donné le nom de Rabelais à une plante des îles Philippines : le *Rabelaisia Philippensis*.

Linné s'exprime ainsi au sujet des excursions que doit faire un naturaliste : « Peregrinationis *principium* erit mirari omnia, etiam tristissima, *medium* est
» calamo committere visa et utilia, *finis* erit naturam accuratius delineare
» quam alius. » (*Philos. bot.*, 297.)

« In magnis montibus, omnis fere generis plantas nasci certum est, scilicet
» ratione varietatis locorum. » (Théophraste.)

Adianthum capillus-Veneris :

Cette herbe se maintient nette ne retenant
Aucune eau, ni la pluie même du ciel venant,

dit Daléchamps, et il ajoute : elle rend les cheveux beaux ; il faut pour cela, au dire de Pline, la faire cuire dans du vin avec la graine de persil et y ajouter beaucoup d'huile. On l'a appelée Callitrichon, en allemand Frauenhaar.

Calystegia sepium : Les cochons en recherchent les racines et les mangent avec avidité.

Linaria vulgaris : La linaire a un goût d'herbe salée ; froissée, elle a l'odeur du sureau. L'onguent de linaire était célèbre contre les hémorrhoïdes : Horstius rapporte qu'un landgrave de Hesse donnait chaque année un bœuf bien gras à Valsius son médecin pour lui avoir appris ce secret.

Le grand Liseron des haies : « Il croît dans les haies une fleur sans odeur,
» sans filets jaunes au dedans, d'une blancheur éclatante ; il semble qu'en la
» créant la nature s'essayait à former le lis. » (Pline, liv. XXI, ch. 11.)

DISTIQUE SUR LES SÉPALES DE LA ROSE

Quinque sumus fratres, unus barbatus et alter,
Imberbesque duo, sum semiberbis ego.

Muscari racemosum : Le muscari a l'odeur de la prune et ses fleurs en ont la forme (Bernardin de Saint-Pierre.)

La Barbe-de-bouc (*Tragopogon pratensis*) s'ouvre à quatre heures du matin et se ferme un peu avant midi ; dans certaines provinces, les fermiers règlent l'heure de leur dîner sur la fermeture de cette fleur. (Lubbock, *les Insectes et les Fleurs sauvages.*)

Le *Tragopogon pratensis* suit le cours du soleil. Au lever, les capitules s'ouvrent et se tournent exactement vers lui. Si vous traversez le pré en vous dirigeant vers le couchant, toutes les fleurs vous regardent ; si vous allez dans la direction opposée, vous n'apercevez que les involucres. A midi, la fleur se ferme, mais elle continue à suivre la marche du soleil vers le couchant.

Dans les journées très chaudes, les fleurs de la barbe-de-bouc ne suivent la marche du soleil que jusque vers onze heures et la lumière trop intense les frappe d'immobilité (*Rev. des sc. nat.*, septembre 1882.)

Primevère : Brunfels a donné à la primevère officinale le nom d'herbe des paralytiques *(Herba paralysis)*. Columna l'a appelée *Alisma pratorium*, et Bauhin *Verbascum silvestre*. Ce sont les racines de cette plante qui ont été employées contre la paralysie. Leur odeur approche de celle de l'anis. En Angleterre, on en mange les jeunes feuilles en salade, et en Suède, les fleurs servent à donner un meilleur goût au vin.

L'odorant primevère étale sur la plaine
Ses grappes d'un or pâle et sa tige incertaine. (P. Rapin.)

Liseron des champs : Lorsque le temps est chaud, la fleur exhale une odeur agréable d'amande amère.

Plantes caractéristiques des terrains calcaires : *Thalictrum minus; Anemone pulsatilla; Helleborus fœtidus; Iberis amara; Polygala calcarea; Hippocrepis comosa; Anthyllis vulneraria; Gentiana cruciata; Ajuga genevensis; Teucrium chamædrys.*

Plantes qui ne se rencontrent que dans les terrains siliceux : *Ranunculus hederaceus; Corydalis clavicutata; Lepidium Smithii; Elodes palustris; Genista anglica;* les *Drosera.*

Qualifications des plantes d'après leurs stations.

Plantes de la campagne	*Plantæ campestres.*
— des champs	— *arvenses.*
— des prairies	— *pratenses.*
— des montagnes	— *montanæ.*
— des lieux les plus élevés	— *glabretosæ.*
— du revers des montagnes	— *collinæ.*
— qui viennent sur les montagnes, au-dessus des bois	— *ethereæ.*
— — — à l'abri des bois	— *occlusæ.*
— — à l'ombre	— *nemorosæ.*
— — dans les bois	— *sylvaticæ.*
— — sur le bord des chemins	— *versurarum.*
— — autour des maisons	— *ruderales.*
— — sur les rochers	— *rupestres.*
— — dans la terre meuble, parmi les légumes	— *cultæ.*
— — dans les terrains inondés	— *inundatæ.*
— — — limoneux	— *uliginosæ.*
— — — tourbeux	— *cespitosæ.*
— de la mer	— *marinæ.*
— des bords de la mer	— *maritimæ.*
— des marécages	— *palustres.*
— parasites	— *parasiticæ.*

En se promenant le matin le long des chemins, si l'on ne voit pas le mouron à fleurs bleues ouvert, on peut en conclure qu'il n'est pas encore huit heures.

Voici, du reste, l'heure du réveil de quelques-unes des fleurs les plus communes :

A 3 heures du matin, le liseron des haies,
5 — le pissenlit,
6 — la laitue sauvage à fleurs jaunes,
7 — la morelle,
8 — le mouron à fleurs bleues,
Entre neuf et dix, le souci des champs,
A onze heures, l'ornithogale (dame d'onze heures).

Dr Robert.

COMMUNICATIONS

Question. — M. A. Peytourcau, licencié ès sciences, 19, rue Mouneyra, Bordeaux, désirerait savoir, soit par la voie du journal, soit directement, quels sont les ouvrages qui traitent des usages pratiques ou industriels des algues.

Il voudrait connaître aussi quelle est l'algue riche en *nicotine* dont parlent plusieurs auteurs, et si elle vit sous nos climats.

Deuxième note sur le Rhodeus amarus. — Connaissant le singulier mode de ponte de la bouvière amère (1), j'ai pu cette année l'étudier d'une manière plus complète que l'an dernier. La période de ponte de ce singulier poisson est d'une assez longue durée; elle commence vers le 20 avril dernier et ne paraît pas être entièrement terminée en ce moment (28 juin), à en juger par les œufs que je viens d'observer. A ce propos je dois rectifier ici une erreur que j'ai commise l'an dernier quand je disais que les jeunes poissons que j'ai examinés semblaient être envahis par une sorte de larve appartenant probablement à un cestoïde; ces prétendues larves ne sont autre chose que des œufs et des embryons de *R. amarus*, parvenus à différents degrés de développement, ainsi que j'ai pu m'en convaincre depuis à l'aide d'une forte loupe. Les individus dont l'abdomen semble gonflé par une substance jaunâtre n'ont pas encore acquis leur entier développement; l'animal à l'état parfait ne présente plus cette particularité, son corps est alors presque translucide, il nage avec facilité dans le liquide que contient la coquille et ne tardera pas à quitter son singulier berceau en s'échappant par l'orifice branchial.

Vu ma défectueuse installation, je n'ai pu déterminer la durée d'incubation des œufs, qui m'a paru néanmoins assez longue; ces œufs dès qu'ils sont pondus gonflent considérablement, ils ont alors la forme et sont de la grosseur d'un gros grain de mil; plus tard, ils gagnent en longueur tout en conservant le même diamètre; l'un des bouts, celui qui va devenir la tête de l'animal, s'élargit de manière à représenter grossièrement la figure d'un fer de flèche des pointes latérales duquel vont naître les yeux qui apparaissent comme deux points noirs très petits, mais qui ne tarderont pas à devenir relativement gros; puis l'emplacement de l'abdomen s'enfle progressivement; la partie postérieure s'allonge en pointe; les téguments, la queue, les nageoires apparaissent, et le jeune poisson arrive graduellement à l'état parfait.

Chose curieuse et qui paraît étrange, les œufs aussitôt la ponte effectuée, sont régulièrement placés sur une seule rangée dans l'intérieur des branchies internes; chaque tube branchial n'en contenant qu'un seul, l'on est en droit de supposer que la femelle les place ainsi à l'aide de son oviscapte; dans tous les cas, les embryons et les jeunes, voisins de l'état parfait, conservent cette même régularité et de plus ils ont toujours la tête dirigée en bas, c'est-à-dire vers les bords inférieurs de la coquille.

Peu de temps avant sa sortie, la jeune bouvière nage librement au milieu de la réserve d'eau du mollusque.

L'an dernier je n'avais remarqué ce poisson que chez l'*Unio batavus;* cette année je l'ai observé indistinctement chez tous les unionidés : *U. pictorum* L., *Anodonta Rossmæsslerianа* Dup., *A. anatina* L., etc.

G. Watteblen.

(1) Voir le n° 169 de la *Feuille*, 15e année, p. 10.

Un oiseau molluscophage. — Bien souvent en traversant les forêts, je me suis demandé en examinant des coquilles d'hélices brisées et réunies en petits tas sur des pierres isolées ou sur de vieilles souches, quel pouvait être l'auteur de ces nombreux méfaits? Lorsque le 2 juillet 1884, je vis une grive commune (*Turdus musicus* L.) se poser assez près de moi et se mettre en devoir de frapper contre une pierre un petit objet que je ne pouvais distinguer. Ayant brusquement quitté ma cachette, l'oiseau s'envola, mais laissa tomber l'objet en question qui n'était autre qu'un *Helix nemoralis* L., dont la coquille était déjà en partie brisée et perforée à son sommet.

J'eus de la sorte l'explication de l'énigme qui depuis longtemps m'intriguait, mais qui sans doute n'est pas nouvelle pour tous les observateurs.

G. Wattebled.

L'Altise de la vigne. — Réponse à M. Auriol. — Dans le numéro du 1er juillet de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, M. Auriol, d'Oran, demande qu'on veuille bien lui indiquer des moyens à employer contre les ravages de l'altise de la vigne. On peut d'abord lui affirmer qu'il est impossible de détruire complètement cette espèce nuisible. Pour atténuer le mal on peut récolter à la fraîcheur du grand matin les altises engourdies, dans des entonnoirs terminés par des poches de toile, appareils employés dans beaucoup de vignobles pour s'emparer des eumolpes de la vigne, *Adoxus vitis* Fabr.

Si ce moyen est trouvé trop coûteux comme main-d'œuvre, on peut expulser les altises en projetant à la volée un mélange de sable et de naphtaline brute, substance qu'on se procure à très bas prix dans les usines à gaz. Ce mélange rend de grands services contre les altises des colzas, des turneps et des rutabagas.

Dr Maurice Girard.

ÉCHANGES

M. F. Lataste prévient ses correspondants qu'il est parti, avec une mission du ministère de la marine, pour le Sénégal, le Niger et Tombouctou.

M. Arnold Montandon informe ses correspondants qu'il est absent de Sinaïa, pendant les mois de juillet et d'août; il les prie d'attendre le commencement de septembre pour reprendre les relations.

M. Balbiani, au collége de France, Paris, désire se procurer des spécimens adultes et *vivants* des différentes espèces de *Cryptops* (Myriapodes). Il offre en échange de 15 à 20 individus en bon état, un exemplaire de son *Mémoire sur le Phylloxera du chêne et le Phylloxera de la vigne*, in-4°, avec 11 planches gravées.

M. Xambeu, capitaine au 22e, à Montélimar, désirerait entrer en relations d'échange avec une personne s'occupant de la famille des Cactées.

M. Henri des Méloizes, à Bourges (Cher), offre un certain nombre de plantes rares du Centre, provenant des départements de l'Indre et du Cher. Il désirerait en échange des Lépidoptères ou Coléoptères de l'Ouest et du Midi de la France.

M. Maurice Tripet, étudiant à Neufchâtel (Suisse), désire se procurer deux couples de *Proteus anguineus* vivants, ainsi que *Pelobates cultripes* et *Rana oxyrrhina*, vivants ou en alcool. Il peut disposer des espèces suivantes mises en alcool cette année : *Alytes obstetricans*, *Bombinator igneus*, *Bufo calamita*, *Triton palmatus* ou *helveticus*, *Triton cristatus* var. *cuclocephalus* et *Salamandrina perspicillata*.

M. de Tarlé, rue Volney, 57, Angers, offre des œufs fécondés de *Lasiocampa populifolia*, chenilles de *Saturnia pyri*, *Clostera anachoreta*, etc.

M. Frédéric Breignet, 33, cours Saint-Médard, Bordeaux, offre des chenilles d'*Antheræa Pernyi*, en échange d'autres espèces. Envoyer *oblata*.

M. de Wouilt, château de Pompierre, par Chantenay (Loire-Inférieure), offre d'échanger : *Bembidium paludosum*, *Broschus cephalotes*, *Hyphydrus variegatus*, *Hydroporus 12-pustulatus*, *Nosodendron fascicutare*, *Polyphylla fullo*, *Osmoderma eremita*, *Helops lanipes*, *Lixus bardanæ*, *Cionus scrophulariæ*, *Compsidia populnea*, *Clytra affinis*, *Timarcha maritima*, etc.

M. H. Coupin, 10, rue Saint-Nicolas, Paris, ayant environ 1,500 espèces de *coléoptères* en double, désirerait les échanger contre des *cryptogames* et des *coquilles fossiles* ou *vivantes*. Il accepterait aussi des *squelettes montés*, des *préparations microscopiques*, des *minéraux*, des *œufs* et des *phanérogames*.

M. Ch. Barrillot, instituteur, à Limalonges (Deux-Sèvres), offre des échantillons d'histoire naturelle appartenant aux trois règnes de la nature. Il recevrait encore avec plaisir des fossiles tertiaires, quaternaires, des fruits en cire, des mousses et lichens, etc. Il désirerait des correspondants s'occupant de n'importe quelle branche d'histoire naturelle, habitant la Suède, l'Égypte et les pays du sud de l'Afrique.

M. Ed. André, à Beaune (Côte-d'Or), échangera volontiers des *insectes nuisibles* en nombre, bien entiers, autant que possible sous leurs divers états et surtout avec des spécimens des dégâts produits.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris

Revue de botanique. — N° 36. — M. Gandoger : De l'hybridité dans le genre Polygonum. — Cap. Sarrazin : Les suites aux Champignons de la France, préparation des herbiers. — O. J. Richard : Les herbiers de lichens.

Revue mycologique. — N° 27. — Patouillard : Notes mycologiques. — Saccardo et Marchal : Heliquiæ mycologicæ westendorpianæ.— Id. et Berlèse : Fungi brasilienses.— Id. : Fungi algerienses, tahitenses et gallici.— Roumeguère : Fungi gallici exsiccati, cent. XXXIV. — Feuilleaubois : Développement du Peronospora pulveracea. — Id. et Sarrazin : Nouvelle espèce de Morchella. — Roumeguère . Ustilaginée destructive des plantes cultivées. — Bibliographie.

Bulletin scientifique du Nord. — N° 3. — Paul Pelseneer : Les glandes coxales de Mygale. — L. Dollo : Notes paléontologiques. — N° 4. — R. Leuckart : Développement du Sphærularia bombi. — Ch. Brongniart : Notes paléontologiques. — W. Krause : État actuel des études anatomiques en France. — Dr Billet : Cladothrix dichotoma, Bacterium uræ.

Bulletin de la Société botanique de France. — N° 4. — Gandoger : Hyoscyamus Faleslez et Guiraoa arvensis. — E. Cocardas : Le Penicillium ferment. — Franchet : Origine spontanée du Saxifraga Fortunei. — P. Duchartre : Influence de la sécheresse sur la végétation et la structure de l'igname. — G. Bonnier : Développement et structure des rhizomes d'Anem. nemorosa. — Patouillard : Genre nouveau d'Hyménomycètes. — Costantin et Morst : Faisceaux libéro-ligneux des Cycadées. — Bonnier et Mangin : Respiration des plantes aux différentes saisons. — Heckel : Barringtonia intermedia. — Vuillemin : Puccinia thlaspidis. — Du Sablon : Sporogone du Frullania dilatata. — Gandoger : Genre Astragalus.

Bulletin de la Société geologique de France. — T. XII. — Réunion extraordinaire à Aurillac. — T. XIII, n° 4. — Virlet d'Aoust : Tremblements de terre. — Terquem : Ostracodes du Fuller's Earth de la Moselle. — Marcou : Mapoteca geologica americana. — Toucas : Terrains jurassiques du Poitou. — Péron : Craie à Hippurites, nouveaux documents. — Munier-Chalmas et Schlumberger : Note sur les Miliolidées trématophorées. — Douvillé et Rolland : Partie moyenne du terrain jurassique entre Poitiers et Le Blanc. — Id. : Limite de l'oxfordien et du corallien dans le Centre.

Société linnéenne de Paris. — 6 mai et 3 juin. — Baillon : Liste des plantes de Madagascar.

Société d'etudes scientifiques et archeologiques de Draguignan. — T. XIV.

Société scientifique et litteraire d'Alais. — T. XV, n° 1 et 2. — Charvet : La grotte sépulcrale de Rousson. — Id. : Les sources minérales d'Euzet. — État des carrières et exploitations dans le département du Gard. — De Marichard : Trésor de l'âge de bronze.

Société de pharmacie de Bordeaux. — Mars-mai 1885.

Société d'apiculture de la Somme. — Mai-juin.

Société de Borda. — T. X, 2e trimestre. — J. Thore : Algues des sources thermales de Dax. — Du Boucher : Excursion géologique à Gaas.

Societe des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Juin 1885.

Bulletin de l'Academie d'Hippône. — N° 20, fasc. 4.

Bulletin de la Societe belge de microscopie. — 30 mai 1885.

Societe entomologique de Belgique. — Séance du 6 juin 1885. — Mattheros : Deux Corylophides nouveaux. — Heylaerts : Une Psychide nouvelle de l'île de Sumatra.

The Young Naturalist. — Juillet 1885. — Waters : The entomological year. — Dale : Variation of species. — Soutter : The Ash. — Coleoptera for beginners.

Hardwicke's Science Gossip. — Juillet. — Waters : Lepidopterous Pupæ. — Mellard Reade : Artistic geology. — Harris : Teeth of Flies. — A. Smith Woodward : Fossil Sharks and Rays. — Webster : Parasitical flowering plant. — C. Druce : Holiday rambles through Wigtonshire.

The natural History Journal. — 15 juin 1885. — Mennell : Across Canada to the Rocky Mountain.

The Entomologist's monthly Magazine. — Juillet 1885. — Ragonot : Revision of the British species of Phycitidæ and Galleridæ. — Favler : The Nitidulidæ of Great Britain. — Reuter : European species of the genus Clinocoris of Hahn. — Fletcher : New species of Lithocolletis bred from birch. — Eds : A male Locust devoured by a female. — Distant : Lepidopterous genus Doleschallia. — Eds : A strange fond of the larva of Ephestia elutella. — Melanippe fluctuata. — Eudorea angustea. — Glyphipteryx oculatella. — Entomology of Turkistan. — Beræa pullata and Crunæcia irrorata. — Tachys parvulus. — Synchita juglandis and S. mediolanensis. — Hydradephaga and Coleoptera in salt water. — Coleoptera on Snowdon. — P. Cameron : British species of Cimbicidina, Hylotomina, Lophryna and Lydina.

L'Excursionista. — Nos 78 et 79. — Nocions de geologia utils als Excursionistas.

Bolletino del Naturalista Calteltore. — Juin 1885. — Maserati : Gli Eucalitti.

Il Naturalista Siciliano. — Juin 1885. — E. Ragusa : Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — P. Millière : Lépidoptères des Alpes-Maritimes. — Aloi : Durata delle piante in genere e di alcune Solanacee in specie. — Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina.

Boletin del departamento nacional de Agricultura. — 15 mai 1885.

Revista Medica de Chile. — Avril 1885.

Jahres-Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. — 1883-1884. — Planta-Reichenau : Biologischen Verhæltnisse bei der Honigbiene. — Della Torre : Die hymenopterologischen Arbeiten Prof. Fœrsters. — Pestalozzi : Kreuzschnabel im Oberengadin. — Dr Am. Stein : Mollusken Graubündens.

Societe impériale des Naturalistes de Moscou. — 1884, n° 2. — F. von Herder : Plantæ Raddeanæ Monopetalæ. — Goroschankine : Herbiers de l'Université impériale de Moscou.

F. LEMOINE

15, Rue Pélissier, Oran (Algérie)

Recherche, sur demande, de Coléoptères, Hémiptères, Orthoptères, Hyménoptères, Myriapodes, Reptiles, Crustacés, Coquilles terrestres et marines. — Prix modérés.

Ed. ANDRÉ

Ingénieur des arts et Manufactures, naturaliste, 21, boulevard Bretonnière, Beaune (Côte-d'Or)

EN DISTRIBUTION

1° *Catalogue n° 7.* — Ouvrages sur la Géologie, la Paléontologie, la Conchyliologie. — Instruments du Géologue. — Collections de minéraux, fossiles, ossements lacustres, etc. — Grande collection de coquilles.

2° *Catalogue spécial de Micrographie.* — Préparations, appareils divers, produits chimiques, colorants, optiques, etc.

3° *Catalogues de vente de Coléoptères européens et exotiques.*— Chenilles soufflées. — Collections d'hyménoptères pour musées, écoles ou Facultés. — Immense stock d'ouvrages entomologiques et sur tous les invertébrés.

COMPTOIR GÉOLOGIQUE DE PARIS

15, Rue de Tournon

L'ANNUAIRE GÉOLOGIQUE UNIVERSEL

Par le docteur Dagincourt

PREMIÈRE ANNÉE

L'ANNUAIRE de 1885 contiendra, outre les adresses de tous les Géologues et Minéralogistes du monde entier (plus de 4,000 Adresses), de nombreux renseignements sur la Géologie, les Musées, les Collections particulières, sur l'Organisation de l'enseignement géologique dans les Universités et les Facultés.

Dus à la collaboration de

MM. Chelot, Choffat, Haug, Jaccard, de Margerie, Rutot, van den Broeck, Svedonius et **Uhlig**

1 volume écu, 436 pages, relié à l'anglaise. — Prix : **10** fr., port en sus.

NOUVEAUX ARRIVAGES DU GROENLAND

Peaux d'oiseaux : *Haliaëtus albicilla*, 2e qualité, **15** fr.; *Hierofalco candicans*, **9** à **12** fr.; *Hierofalco Hœlbœlli*, **12** à **18** fr.; *Falco subbuteo*, **3** fr.; *Somateria spectabilis* (très beaux), **15** fr.; *Larus glaucus* (adultes), **5** fr.; *Rissa tridactyla*, **3** fr.; *Uria alle*, 2e qualité, **5** fr.; *Puffinus major*, **10** fr.; *Carbo cormoranus* (adultes), **6** fr.; divers petits échassiers, **3** à **5** fr.; prix par pièce (emballage compris).

Animaux de mer et plantes à prix modérés.

Informations par écrit, Oberstrasse Zurich, Dr G. HALLER.

1er Septembre 1885 — Quinzième Année — N° 179

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 179

Un vieil Amateur : Une semaine dans la région des Grands-Causses *(fin)*.
J. Maurice : Technique élémentaire *(suite)*.
G. Wattebled : Liste des oiseaux observés aux environs d'Auxonne.
Communications : Tératologie végétale. — Chrysalide d'*Euchelia Jacobæa*. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Août 1885

Bert et **Blanchard.** — Éléments de zoologie. P. in-8, 696 p., 613 fig. Paris, imp. Lahure; lib. G. Masson.

Bertrand. — Recherches sur les Tmésiptéridés. In-8, 350 p. Lille, imp. Danel.

Crié. — Anatomie et physiologie végétales (baccalauréat ès lettres et baccalauréat de l'enseignement spécial, et élèves des écoles normales). 3e éd., in-18, VII-224 p., 237 fig.

Id. — Cours de botanique, organographie et familles naturelles (classes de 1e, 2e année d'enseignement spécial, écoles normales et écoles d'agriculture). 5e éd. in-18, XII-183 p., 863 fig. Corbeil, imp. Renaudet; Paris, lib. Doin.

Deniker. — Atlas manuel de botanique; illustrations des familles et des genres de plantes phanérogames et cryptogames avec le texte en regard. Liv. 1-3. In-4, p. 1-24, pl. Corbeil, imp. Crété; Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Gervais (**P.** et **H.-P.**) — Éléments de zoologie, 4e éd. (programme officiel de 1885). In-8, XII-808 p., 713 fig. Paris, lib. Hachette.

Lemoine. — Nouvelle note sur le genre Simoedosaure de la faune cernaysienne des environs de Reims. In-8, 16 p. Reims, imp. Malot-Braine.

Lortet. — Rapport à M. le maire de Lyon sur les travaux exécutés au muséum des sciences naturelles de ladite ville pendant l'année 1884. XIII, in-8, 15 p. Lyon, imp. Pitrat; lib. Georg.

E. Olivier. — Supplément à l'Essai sur la faune de l'Allier (vertébrés). In-8, 26 p. Moulins, imp. Auclair. (Bulletin de la *Société d'émulation de l'Allier*).

G. Olivier. — Étude sur les coquilles fossiles d'Orbais-l'Abbaye (Marne). In-8, 15 p. Reims, imp. Malot-Braine.

Phisalix — Recherches sur l'anatomie et la physiologie de la rate chez les ichthyopsidés. In-8, 101 p., 5 pl. Paris, imp. Hennuyer.

Sénac. — Essai monographique sur le genre *Pimelia* (Fabricius). 1re partie. Espèces à tarses postérieurs et intermédiaires comprimés (première division de Solier). In-8, XIX-110 p. Charleville, imp. Pouillard; lib. Lechevalier.

Tirant. — Notes sur les reptiles et les batraciens de la Cochinchine et du Cambodge. In-8, 104 p. Saïgon, imp. du Gouvernement.

Trouessart. — Histoire naturelle de la France, 2e partie, Mammifères. In-18 j. XXII-365 p. fig. Goreux, imp. Hérissey; Paris, lib. Deyrolle (musée scolaire Deyrolle).

OUVRAGES REÇUS DU 8 JUILLET AU 7 AOUT 1885

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

* **Marquis L. de Folin.** — Constitution méthodique de la famille des Chemnitzidæ. Lyon, Pitrat aîné.

* **Delherm de Larcenne** et **Lucante.** — Catalogue des coléoptères du Gers et du Lot-et-Garonne. 1e partie. Agen, Lamy.

* **F. Plateau.** — Palpes des insectes broyeurs.
(Extr. du *Bull. de la Société zoologique de France*, T. X, 1885).

* **J. Camus.** — Anomalie e varietà nella flora del Modenese (2da contr.).
(Extratto dagli *Atti della Soc. dei naturalisti di Modena*).

* **Dr J. Barrois.** — Recherches sur le cycle génétique et le bourgeonnement de l'Anchinie.
(Extr. du *Journal de l'anatomie et de la physiologie normale et pathologique de l'homme et des animaux*, F. Alcan, boulevard Saint-Germain).

* **W. Kilian.** — Notes zoologiques sur le Jura du Doubs. Glère et Dremoncuurt.
(Extr. des *Mémoires de la Société d'émulation de Montbéliard*).

Journal du Ciel. — 766-769.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 juillet.

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

UNE SEMAINE DANS LA RÉGION DES GRANDS-CAUSSES

(NOTES D'HERBORISATIONS)

(Fin)

Jeudi 28 mai. — Nous reprenons les barques le matin.

C'est entre la Malène et les Vignes que la gorge du Tarn déploie toute sa beauté. C'est cet étroit passage de la rivière entre deux murailles à pic dont l'eau baigne le pied qui a rappelé les *cañons* de l'Amérique et qu'on a proclamé, avec raison, ce nous semble, un spectacle unique dans l'ancien monde. Rien n'a manqué ce matin au charme du lieu, ni le soleil faisant resplendir les roches rouges, ni les vautours énormes habitant ces parages, qui étendent leurs grandes ailes au-dessus de l'abîme, ni les plantes enfin, car la botanique ne perd jamais ses droits, et au point le plus remarquable, qu'on nomme le Détroit ou les Etroits, nous avons avisé un petit éboulement de roches entre la brèche et l'eau et nous avons réclamé à grands cris qu'on y abordât. Vrai sanctuaire de Flore, eussent dit nos anciens. C'est d'abord le *Pinguicula grandiflora*. Cette plante, aussi rare que belle, pousse appliquée à la roche, suivant la ligne sinueuse d'un petit méplat, d'une cassure légère où elle a pu prendre racine et ses abondantes fleurs violettes forment à notre droite et à notre gauche comme une guirlande de Fête-Dieu sur la terrible brèche dans laquelle nous voguons; puis :

Valeriana tripteris.
Orchis maculata.
Linum campanulatum.
Dentaria pinnata.
Orobus vernus.
Polypodium dryopteris.
Euphorbia dulcis.
Laserpitium asperum.
Parnassia palustris.
Potentilla caulescens.

On débarque au Pas-de-Soucy. Tout à l'heure, la terre manquait et maintenant c'est l'eau, obstruée qu'est la rivière par un éboulement de rochers qui ne le cède guère au chaos de Gavarnie. Dans les roches, chaudement ensoleillées, un sentier circule et les plantes abondent; l'*Aster alpinus* d'abord qui n'a nulle part un aspect aussi brillant, puis :

Ranunculus monspeliacus.
Chrysanthemum graminifolium.
Cynoglossum officinale.
Aphyllantes monspeliensis.
Chlora perfoliata.
Arabis auriculata.

Et enfin, fière découverte à l'actif des *vieilles boîtes*, l'*Arenaria ligericina* Lec. et Lam. Cette plante est non seulement spéciale à la région des Causses, mais encore on ne l'avait jamais notée qu'au causse Méjean, près de Florac. On en trouvera deux autres localités indiquées plus bas.

On déjeune aux Vignes et on reprend le bateau jusqu'au Rozier. Ce n'est pas sans tristesse qu'on voit apparaître les arches de son pont qui terminent cette navigation enchanteresse. On débarque et on retrouve l'auberge et des nouvelles des siens et les plantes des deux premiers jours, qui ont grand besoin de l'œil du maître. Hélas! l'heure du repos avait à peine sonné que plusieurs de nous eussent

donné les meilleures pour le *Cimicifuga fœtida,* si tant est que cette renonculacée tient les promesses de son nom. Dans la gorge, on compte avec les touristes, dont on attend avec raison la fortune, et si l'on n'a pu agrandir les auberges, on les a assainies, mais le Rozier n'est pas encore dans le mouvement. D'aucuns dorment sur des chaises et d'autres sur le parquet, certains nient l'hémiptère à la façon des stoïciens et l'écrasent de leur dédain et de leur personne.

Vendredi 29 mai. — La journée se passe au Rozier. Par un sort singulier, cette localité entomologique est la seule où nous ayons dormi deux nuits. On arrange les plantes, on cause amicalement sous la tonnelle, et l'on fait deux grandes reconnaissances, l'une le matin sur la rive gauche de la Jonte et dans les bois qui la dominent, l'autre après midi dans la gorge du Tarn.

Voici les résultats de ces deux herborisations :

JONTE

Cardamine sylvatica.
Phleum arenarium.
Hepatica triloba.
Daphne laureola.
Cephalanthera grandiflora.
Linum campanulatum.
Crepis albida.
Piptatherum paradoxum.
Lilium martagon, en feuilles.
Mercurialis perennis.
Digitalis lutea.
Orobanche teucrii.
Melica uniflora.
Arctostaphylos uva-ursi.
Rubia peregrina.
Euphorbia flavicoma.
Carex ornithopoda.
Carex halleriana.
Carex digitata.
Vincetoxicum officinale.
Dorycnium suffruticosum.
Orchis galeata.
Helichrysum angustifolium.
Linum catharticum.
Arenaria ligericina.
Melittis melissophyllum.
Ruscus aculeatus.
Kernera saxatilis.
Convallaria maialis.
Geranium nodosum.
Cystopteris fragilis.
Orchis maculata.
Ophrys aranifera.
Cirsium bulbosum.
Lotus corniculatus, var. *Delortii.*
Carex humilis.
Stœhelina dubia, de l'an dernier.
Euphorbia gerardiana.
Biscutella lævigata.
Thesium humifusum.
Helianthemum italicum.
Armeria plantaginea.
Asplenium Halleri.
Aquilegia vulgaris.
Rhamnus saxatilis.

TARN

Carex vulpina.
Carex muricata.
Linum narbonense.
Cynoglossum pictum.
Stipa pennata.
Scirpus compressus.
Carex glauca.
Linaria simplex.
Helichrysum angustifolium.
Dianthus longicaulis, en feuilles.
Asparagus acutifolius.
Rhinanthus major.
Herniaria glabra.
Centranthus angustifolius.
Linaria origanifolia.
Rubia peregrina.

Samedi 30 mai. — Cette journée, la dernière, hélas! est consacrée au causse Noir et à Montpellier-le-Vieux. Une bonne route s'élève en larges lacets de Peyreleau, en face le Rozier, jusqu'au plateau.

Qui ne croirait que deux causses doivent se ressembler comme deux gouttes de l'eau dont ils sont également privés? Il n'en est rien cependant. Le causse Méjean est triste, le causse Noir est triste aussi, mais ils diffèrent par autant de nuances qu'on en observe dans la tristesse, et si le premier est le désespoir, le

second est la mélancolie. Le causse Noir est boisé de pins sylvestres, dont la sombre verdure lui a fait sans doute donner son nom, et son aspect est loin de déplaire. Quand on arrive à la ferme des Mauberts, qui est le seul point habité, on est à la pointe extrême du plateau. On voit s'étendre devant soi, comme les vagues d'une mer calmée, ses ondulations grisâtres. La Margeride ferme l'horizon d'un côté, les hauteurs du Larzai de l'autre. Ajoutons que les nuages se sont abaissés et que de grandes vapeurs courent autour des sommets. Ce paysage presque monochrome a une douceur et un charme invincibles. Telle impression qui s'impose moins vivement que la surprise d'un abîme, qu'une brèche rouge ou un torrent mugissant, survit peut-être plus nettement dans l'esprit, nous voulons dire dans un esprit déjà vieilli, auquel la vie a communiqué ses tristesses. Elle s'harmonise mieux avec cette inévitable mélancolie par laquelle la maturité se prépare au déclin.

Cependant le festin est prêt à la ferme des Mauberts, on a servi la brandade et les truites frites. Chacun s'asseoit gaiement et deux voyageurs qui courent ce pays en poste, et qui, partis de Florac hier, entendent coucher ce soir à Béziers, arrivent, s'attablent avec nous et trouvent tout naturel que le désert produise une telle manne. O fourrier incomparable! et comme il pleut un peu, pour la première fois de la semaine, on se plaint de lui et on prétend que sa surveillance se relâche.

Après le déjeuner, nous visitons Montpellier-le-Vieux. Ce nom étrange que l'état-major n'a pas recueilli quoiqu'il fût sur les plans cadastraux, provient sans doute des bergers méridionaux qui conduisent ici les troupeaux transhumants. Il désigne une très vaste réunion de dolomies gigantesques bizarrement entassées, plus bizarrement découpées, formant des cirques, des citadelles, des rues et où l'on peut voir à son gré tout ce qu'Hamlet fait voir à Polonius dans les nuages. Les parrains n'ont pas manqué et chaque coin a son nom, dont le guide pris à la ferme des Mauberts a garni sa mémoire. En résumé, la chose est infiniment curieuse, plus qu'elle n'est saisissante, très vantée, déjà très photographiée, inconnue hier et surfaite demain.

Tout cela est fort riche en plantes et c'est encore une différence entre les deux causses. Le sol est chaud sous les pieds comme à Fontainebleau et tout diapré de fleurs. L'œil s'arrête dès l'abord sur des formes végétales brillantes, comme le *Vicia onobrychioïdes* dans les moissons, le *Daphne cneorum* et les orchidées dans les rochers. Convaincus de notre rôle de précurseurs, nous n'avons jamais noté avec plus de soin la moindre plante :

MONTÉE DE PEYRELEAU

Tragopogon australe.
Genista pilosa.
Lonicera xylosteon.
Melittis melissophyllum.
Euphorbia flavicoma.
Orchis maculata.
Cephalanthera ensifolia.
Senecio gallicus.
Polypodium dryopteris.
Valeriana tripteris.
Biscutella lævigata.
Aster alpinus.
Ajuga genevensis.

SUR LE CAUSSE

Vicia onobrychioïdes.
Adonis flammea.
Lactuca perennis.
Lathyrus sativus, cultivé.
Myagrum perfoliatum.
Erysimum perfoliatum.
Bunias erucago.
Trifolium Molinieri.
Arenaria tetraquetra.
Linum salsoloïdes.
Senecio gallicus.
Silene conica.

MONTPELLIER-LE-VIEUX

Leucanthemum graminifolium.
Helianthemum canum.
Astragalus monspessulanus.
Globularia vulgaris.
Aster alpinus.
Linum salsoloïdes.
Linum campanulatum.
Linum catharticum.
Amelanchier vulgaris.
Coronilla minima.
Genista pilosa.
Daphne cneorum.
Orchis maculata.
Orchis ustulata.
Orchis morio.
Potentilla caulescens.
Cephalanthera ensifolia.
Anthyllis montana.
Anthyllis vulneraria.
Biscutella lævigata.
Rhamnus saxatilis.
Arenaria mucronata.
Sorbus aria.
Turritis glabra.
Arabis sagittata.
Rumex intermedius.
Hypericum montanum.
Valeriana tripteris.
Dianthus longicaulis.
Centaurea paniculata.
Muscari comosum.
Asphodelus cerasiferus.
Geranium sanguineum.
Herniaria glabra.
Arenaria ligericina.
Senecio gallicus.
Phleum arenarium.
Festuca duriuscula.
Silene italica.
Limodorum abortivum.
Neottia nidus-avis.
Armeria plantaginea.
Aphyllantes monspeliensis.
Juniperus phœnicea.
Euphorbia gerardiana.
Arctostaphylos uva-ursi.
Anemone montana.
Epipactis atrorubens.
Trinia vulgaris.
Laserpitium siler.
Crepis albida.
Erinus alpinus.
Kernera saxatilis.
Iberis saxatilis.
Phyteuma orbiculare.
Ornithogalum umbellatum.
Ranunculus gramineus.
Helichrysum angustifolium.
Carex humilis.
Daphne alpina.
Linaria supina.
Alyssum macrocarpum.
Polygala calcarea.
Saponaria ocymoïdes.

DESCENTE SUR LA VALLÉE DE LA DOURBIE

Argyrolobium linneanum.
Catananche cærulea.
Stipa juncea.
Cynoglossum pictum.
Euphorbia characias.
Euphorbia lathyris.
Euphorbia segetalis.
Lithospermum purpureo-cæruleum.
Ceratocephalus falcatus.

On observe ici une quantité notable de plantes méridionales, notamment des euphorbes.

A la Roque-Sainte-Marie, notre course est achevée; nous rentrons à Millau pour dîner, et, comme tout prend fin en ce monde, la troupe s'y séparait le lendemain, en se donnant rendez-vous pour la prochaine Pentecôte dans l'Ardèche, au Pont-de-l'Arc et au bois des Paiolives. Dieu veuille qu'en 1886 personne ne manque à l'appel, qu'aucune des *vieilles boîtes* ne soit accrochée d'ici là au clou qui les attend toutes et que la *Feuille des Jeunes Naturalistes* veuille bien accueillir encore les récits de leur historiographe!

UN VIEIL AMATEUR.

TECHNIQUE ÉLÉMENTAIRE

(QUATRIÈME ARTICLE)

Picrocarminate d'ammoniaque. — C'est le réactif qu'il est le plus difficile de se procurer bon. Celui que l'on vend chez tous les pharmaciens ne vaut généralement rien. Il détériore les tissus et les colore mal.

Pour le faire soi-même, je recommande le procédé suivant qui est très simple, mais ne réussit malheureusement bien qu'exceptionnellement :

Dans cinquante centimètres cubes d'eau, à froid, on verse un centimètre cube d'ammoniaque, puis on ajoute un gramme de carmin, et on agite le tout avec une baguette de verre pour dissoudre le carmin. On a préparé d'avance dans une éprouvette graduée une solution d'acide picrique saturée à froid. On verse cette dernière dans le carmin ammoniacal déjà formé; on la verse rapidement d'abord, puis lentement, et enfin goutte à goutte et pendant ce temps on agite le mélange à l'aide d'une baguette. Il faut deux ou trois fois autant de la solution d'acide picrique que de celle de carmin ammoniacal, mais il faut toutefois s'arrêter à temps, c'est-à-dire avant que le réactif perde sa couleur rouge foncé et jaunisse, parce qu'alors il ne colorerait plus bien les noyaux. Quand tout est fini, on filtre comme toujours.

Voici maintenant un second procédé, qui demande beaucoup de patience, mais permet de préparer un excellent réactif :

On dissout dans l'ammoniaque, à saturation, dix grammes de carmin; et d'autre part on fait un litre d'une solution d'acide picrique saturée à froid, et on y verse le carmin ammoniacal en agitant le mélange.

On laisse alors évaporer les quatre cinquièmes du liquide, et cela demande généralement plusieurs mois. Pendant ce temps, il s'y développe une abondante quantité de champignons qui absorbent beaucoup de carmin; et sur les parois du vase qui contient le réactif se déposent des cristaux d'acide picrique. On retire les champignons, et on décante ensuite le liquide en abandonnant tous les cristaux d'acide picrique, puis on remet les champignons dans le liquide décanté et on fait rebouillir ce dernier pour redissoudre le carmin qu'ils ont absorbé. Enfin, on refiltre et l'on a une solution qu'il suffit d'étendre, en y ajoutant une certaine quantité d'eau distillée, pour pouvoir s'en servir.

Ces deux préparations sont ennuyeuses, l'une parce qu'elle manque souvent, l'autre parce qu'elle prend trop de temps. Aussi est-il aussi avantageux que rare de trouver du bon picrocarminate tout fait.

D'autre part, on ne peut pas s'en passer. Il sert dans une quantité de préparations histologiques, et souvent colore seul bien les éléments du tissu nerveux. Il est très utile également pour les coupes déjà placées sur les lames de verre. Il présente cet avantage qu'on peut le laisser agir longtemps parce qu'il ne se décompose pas. Il donne une coloration double précieuse, l'acide picrique teinte en jaune l'ensemble des tissus et le carmin se dépose dans les noyaux; mais ce dernier ne pénètre pas profondément, de sorte que le picrocarminate ne peut servir que pour de petits objets. On peut le faire agir sur un tissu frais; ou sortant de l'eau, ou lavé dans l'eau quelque temps, s'il a séjourné dans l'alcool ou s'il a été fixé par l'acide osmique. Quand la coloration est suffisante, l'objet doit être lavé de nouveau dans l'eau, puis on peut le faire passer graduellement soit dans un mélange de plus en plus riche en glycérine, d'eau et de glycérine, soit dans des alcools de plus en plus concentrés, puis dans l'alcool absolu, une essence et le baume.

Comme exemple de l'emploi du picrocarminate, je puis citer un procédé très généralement usité de préparation des éléments nerveux (des tubes nerveux des vertébrés, par exemple). Il consiste à les fixer, en les plongeant, aussitôt après

les avoir isolés à l'aide d'une dissection, dans une solution d'acide osmique à un pour cent.

On les y laisse quelque temps jusqu'à ce qu'ils commencent à noircir. On les lave alors dans l'eau distillée (1), puis on les transporte sur une lame de verre dans une grosse goutte de picrocarminate où on les laisse séjourner au moins 48 heures jusqu'à ce que l'on obtienne une bonne coloration des noyaux. On les recouvre alors d'une lamelle de verre sous laquelle on a placé une bande de papier pour empêcher l'écrasement de l'objet, et sous cette lamelle, on fait passer un courant d'eau qui enlève le picrocarminate et est remplacée finalement elle-même par un mélange d'eau et de glycérine puis par de la glycérine presque pure (2).

Le picrocarminate est souvent le meilleur colorant pour les tissus conjonctif, musculaire, épithélial; il est d'un usage constant dans les fines préparations d'histologie.

Acide osmique. — On peut employer ses solutions au centième ou aux deux millièmes. Les objets que l'on fixe à l'aide de ce réactif, se trouvent par ce fait seul légèrement teintés en noir; les contours des cellules sont devenus plus fortement accusés, certaines régions plus foncées; en un mot il s'est produit une coloration. Sur des faisceaux musculaires ainsi fixés, on peut déjà étudier la structure de la fibre musculaire; et en faisant agir cet acide sur un fragment de membrane séreuse de vertébré, telle que le grand épiploon d'un chien ou d'un lapin, par exemple, on distingue nettement les cellules épithéliales qui la recouvrent.

Mais à vrai dire, la coloration par ce moyen n'est complète que si l'on emploie ensuite, comme je l'ai déjà indiqué, le picrocarminate d'ammoniaque ou le carmin à l'alun, de telle sorte que les limites des cellules soient marquées en noir et leurs noyaux en rouge, et deviennent également visibles. On peut aussi, au lieu d'employer successivement l'acide osmique et le carmin à l'alun, les faire agir ensemble. Pour cela, on fait une solution sans proportions bien précises, qui consiste à mettre dans cinquante centimètres cubes d'eau assez de carmin pour obtenir un liquide rouge, et quelques gouttes de la solution d'acide à deux pour mille. On ne peut plonger dans ce mélange que de très petits objets, à cause du peu de pénétration des réactifs colorants; et il faut les y laisser séjourner de 24 à 48 heures. Mais les résultats sont parfois d'une netteté admirable.

Il est très utile de faire agir d'abord l'acide osmique sur les objets que l'on doit conserver dans la glycérine, parce que celle-ci éclaircit ordinairement les tissus à un tel point que l'on finit par n'y plus rien voir, tandis que le noir de l'acide a le défaut contraire de foncer de plus en plus, si bien que finalement toute la préparation peut devenir noire. Ces deux défauts se contredisent utilement; de plus, la solidité que l'acide donne aux éléments histologiques, leur permet de résister aux déformations que produit souvent la glycérine. Quant à la façon d'utiliser le réactif colorant en question, elle est très variable. Tantôt on fait tomber, à l'aide d'une pipette, quelques gouttes de l'une de ses solutions, sur un tissu vivant mis à nu par une dissection, tantôt on doit séparer le tissu ou l'objet pour les transporter dans une plus grande quantité de la solution. Enfin, après l'emploi de ce réactif, il faut toujours laver l'objet dans l'eau assez longuement.

Les débutants feront sagement, je crois, de s'en tenir quelque temps, à l'emploi des réactifs dont j'ai parlé jusqu'ici; toutefois, je crois devoir indiquer rapidement l'emploi de l'hématoxyline et des couleurs d'aniline, parce que certains objets sont réfractaires à toutes autres colorations que celles-là.

(1) Remarque. — Pour faire cette première partie de l'opération, il faut se munir de petits flacons très peu élevés et à ouverture très large, dans lesquels on puisse facilement transporter, à l'aide d'une pince, les fragments de nerfs.

(2) Remarque. — Au lieu de terminer la préparation par la conservation dans la glycérine, on aurait pu la finir dans le baume, en suivant une marche un peu différente, comme je l'ai déjà indiqué.

On peut préparer l'hématoxyline assez facilement de la façon suivante :

Dans 150 centimètres cubes d'une solution concentrée d'alun ammoniacal dans l'eau, on verse 4 centimètres cubes d'une solution concentrée d'hématoxyline dans l'alcool absolu, et on laisse ce mélange exposé plusieurs jours à la lumière qui en modifie la couleur. Après ce temps, on y ajoute un autre mélange de 25 centimètres cubes d'alcool du commerce et de 25 centimètres cubes de glycérine.

Le réactif que l'on obtient ainsi fournit une coloration élective, et permet de distinguer nettement les noyaux. Sa puissance de pénétration est très grande, et il peut réussir à colorer des œufs d'arthropode, par exemple, entourés de membranes chitineuses qui arrêtaient les divers carmins (1). Enfin, cette hématoxyline se fixe de préférence sur certains tissus, et en rend de cette façon l'étude facile; c'est ainsi qu'elle fait apparaître très nettement les éléments conjonctifs situés dans le tissu nerveux.

La rapidité avec laquelle se fait la coloration par ce réactif est telle qu'il suffit souvent d'en faire passer une goutte sur des coupes disposées sur une lame de verre.

On lave ensuite à l'eau et on peut reprendre la série des réactifs et conserver la préparation dans la glycérine ou dans le baume.

Couleurs d'aniline. — On en fait des solutions concentrées dans l'alcool absolu ou même dans l'alcool à 70°. Prenons comme exemple le bleu d'aniline. Voici comment on l'emploie :

On verse une petite quantité de sa solution concentrée, dans un verre de montre à peu près plein d'alcool à 70°. Le tout devient d'un bleu foncé, et on ajoute une petite goutte d'acide acétique qui fait pâlir le liquide. On y transporte alors l'objet à colorer que l'on y laisse jusqu'à ce qu'il soit devenu d'un beau bleu. S'il s'agissait de coupes placées sur une lame, il faudrait faire une plus grande quantite du réactif pour pouvoir y plonger la lame.

On obtient ainsi une coloration fort intense, mais assez uniforme et sans grand intérêt. Seulement si l'on avait pris la précaution de faire agir en premier lieu le carmin au borax qui se serait déposé dans les noyaux, ceux-ci seraient restés rouges, les cellules devenant bleues, et on aurait obtenu une belle coloration double que je recommande. On lave ensuite rapidement l'objet dans l'alcool à 70°, où il ne faut pas le laisser séjourner, parce que le bleu d'aniline s'y dissoudrait, et on le monte en préparation dans le baume; ou bien on le fait passer rapidement dans l'alcool absolu, dans une essence, et on l'empâte dans la paraffine pour pouvoir le couper en tranches fines. Les coupes déjà placées sur une lame sont rapidement lavées avec l'alcool absolu, puis avec une essence et recouvertes de baume.

On peut encore employer la méthode de coloration des noyaux, recommandée par Flemming, mais elle n'est guère applicable qu'aux coupes.

Les objets fixés par l'acide chromique sont lavés longuement dans l'eau. On fait les coupes, puis on place la lame sur laquelle on les a déposées dans une solution concentrée d'une couleur d'aniline dans l'alcool absolu, pendant 12 à 24 heures; puis on les lave dans l'alcool à 70° et ensuite dans l'alcool absolu où l'on agite la lame de verre jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de nuages colorés. Les noyaux seuls conservent une teinte nette, et l'on peut obtenir d'admirables préparations.

Mais en général, on peut n'employer les couleurs d'aniline que lorsque les autres réactifs ont échoué, soit parce que les objets sont très difficiles à pénétrer, soit parce qu'ils ont été fixés par des réactifs, l'acide chromique par exemple, qui rendent la coloration difficile après leur emploi.

Douai. J. Maurice.

(A suivre.)

(1) Il faut naturellement percer cette coque de l'œuf avec une fine pointe d'aiguille.

LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS AUX ENVIRONS D'AUXONNE

Cette liste est le résultat de trois années d'observations, soit à la chasse, en excursion, sur le marché ou d'après des sujets rares qui m'ont été communiqués par des chasseurs des localités environnantes.

Abréviations. — C. Commun. — CC. Très commun. — R. Rare. — RR. Très rare. — AC. Assez commun. — AR. Assez rare. — S. Sédentaire. — PP. De passage périodique. — PA. De passage accidentel. — E. Estive. — H. Hiverne.

OISEAUX DE PROIE DIURNES

Vulturidés.

1 Gyps fulvus Briss., PA.

Falconidés.

2 Falco peregrinus Briss., PP. R.
3 F. subbuteo Vieill., PA.
4 F. lithofalco Gmel., S. R.
5 F. tinnunculus Lin., S. CC.
6 F. tinnunculoïdes Temm., PA.

Asturidés.

7 Astur palumbarius Bechst., S. AC.
8 { A. nisus Key et Blass., S. C.
{ A. nisus, var. major, S. AC.

Aquilidés.

9 Aquila fulva Mey., PA.
10 A. albicilla Gmel., PA.
11 Pandion haliaëtus L., E. AC.

Milvidés.

12 Milvus regalis Briss., PP. C.
13 M. niger Briss., E. C.

Butéonidés.

14 Circaëtus gallicus Vieill., E. AR.
15 Buteo vulgaris Bonap., S. C.
16 Pernix apivorus Bonap., PA.

Circidés.

17 Circus cyaneus L., E. C.
18 C. cinereaceus Naum., PP. R.

OISEAUX DE PROIE NOCTURNES

Strigidés.

19 Strix aluco L., PP. AR.
20 S. flammea L., S. C.
21 S. passerina Gmel., S. C.

Otidés.

22 Otus brachiotus Boié, PP. C.
23 Bubo maximus Flem., PP. R.
24 Otus vulgaris Flem., S. C.
25 Scops europæus Less., PP. R.

PASSEREAUX

Caprimulgidés.

26 Caprimulgus europæus L., E. C.

Gypsélidés.

27 Micropus murarius Mey. et Wolf., E. CC.

Hirundinidés.

28 Hirundo domestica L., E. CC.
29 Chelidon urbica Boié, E. CC.
30 Cortyle riparia Boié, E. AC.

Picidés.

31 Dryopicus martius Boié, PA.
32 Picus major L., S. C.
33 P. medius L., S. AR.
34 P. minor L., S. R.
35 Gerinus viridis Boié, S. C.
36 G. canus Boié, E. AC.

Torquillidés.

37 Yunx torquilla L., E. C.

Cuculidés.

38 Cuculus canorus L., E. C.

Alcédinidés.

39 Alcedo hispida L., S. C.

Certhiidés.

40 Sitta europæa Lath., S. AC.
41 Certhia familiaris Temm., S. AC.
42 Tichodroma phœnicoptera Temm., PA.

Upupidés.

43 Upupa epops L., E. AC.

Corvidés.

44 Corvus corax L., PA.
45 C. corone L., S. C.
46 C. cornix L., H. C.
47 C. frugilegus L., H. CC.
48 C. monedula Kaup, S. AC.
49 Pirrhocorax alpinus Vieill., PA.
50 Coracia gracula Gray, PA.
51 Nucifraga caryocatactes Temm., S. R.
52 Pica caudata L., S. CC.
53 Garrulus glandarius Vieill., S. CC.

Laniidés.

54 Lanius cinereus L., S. AC.
55 L. rufus Briss., E. C.
56 L. collurio L., E. C.

Sturnidés.

57 Sturnus vulgaris L., S. CC.

Oriolidés.

58 Oriolus galbula L., E. C.

Cinclidés.

59 Hydrobota cinclus Gray, PA.

Turdidés.

60 Turdus merula L., S. C.
61 T. torquatus L., PP. C.
62 T. pilaris L., H. C.
63 T. cyaneus L., PA.
64 T. saxatilis L., PA.
65 T. viscivorus L., S. AR.
66 T. iliacus L., PP. C.
67 T. musicus L., S. C.

Humicolidés.

68 Luscinia philomela Bonap., E. C.
69 Rubecula familiaris Blyth., S. C.
70 Cyanecula suëcica Brehm, PP. C.
71 Phœnicura ruticilla Swains., PP. C.
72 P. tithys Jard., PP. C.

Monticolidés.

73 Saxicola œnanthe Bechst., E. C.
74 S. rubetra Bechst., E. C.
75 S. rubicola Bechst., E. C.

Accentoridés.

76 Accentor modularis Bechst., S. R.

Motacillidés.

77 Motacilla flava L., E. C.
78 M. alba L., E. C.
79 M. boarula Penn., S. AC.

Anthidés.

80 Anthus campestris Bechst., PP. C.
81 A. pratensis Bechst., PP. CC.
82 A. aquaticus Bechst., H. C.
83 A. arboreus Bechst., E. C.

Alaudidés.

84 Alauda arvensis L., S. CC.
85 A. arborea L., AR.
86 Lullula cristata Boié, PP. R.

Sylviadés.

87 Sylvia atricapilla Scop., E. C.
88 S. hortensis Lath., E. C.
89 S. garrula Bechst., E. C.
90 S. orphæa Temm., E. C.
91 S. cinerea Briss., E. C.

Catamoherpidés.

92 Catamoherpe turdoïdes Boié, E. CC.
93 C. arundinacea Boié, E. C.
94 C. palustris Boié, E. C.
95 C. locustella Boié, E. AR.
96 C. phragmitis Boié, E. C.

Phylloscopidés.

97 Phylloscopus trochilus Brehm, E. C.
98 P. rufus Kaup, E. C.
99 Phillopneuste sylvicola Brehm, E. AC.
100 Hypolaïs icterina Gerbe, E. C.
101 H. polyglotta Gerbe, E. C.

Troglodytidés.

102 Troglodytes parvulus Koch, S. C.

Régulidés.

103 Regulus ignicapillus Lich., H. C.
104 R. cristatus Charl., H. AR.

Paridés.

105 Parus major L., S. CC.
106 P. ater L., PP. AR.
107 P. cæruleus L., S. C.
108 P. palustris Temm., S. AC.
109 Parus cristatus L., PA.
110 Orites caudatus Gray, S. CC.

Muscicapidés.

111 Muscicapa nigra Briss., PP. AR.
112 M. collaris Bechst., PP. AR.
113 Butalis griseola Boié, E. AC.

Loxiidés.

114 Loxia curvirostra L., PA.

Pyrrhulidés.

115 Pyrrhula rubicilla Pallas, S. C.

Fringillidés.

116 Fringilla cælebs L., S. CC.
117 F. montifringilla L., H. C.
118 Carduelis elegans Stph., S. CC.
119 Fringilla citrinella Temm., S. AC.
120 Chrysomitris spinus Boié, H. C.
121 Linaria rufescens Vieill., PP. AC.
122 Linotta cannabina Bonap., S. CC.
123 Passer domesticus Briss., S. CC.
124 P. montanus Degl., S. CC.
125 Chloris flavigaster Swains., S. C.
126 Coccothraustes vulgaris Vieill., S. C.

Embérizidés.

127 Emberiza miliaria L., E. C.
128 E. citrinella L., S. CC.
129 E. cirlus L., PP. R.
130 E. hortulana L., PP. C.
131 E. schœniculus L., S. C.

GYRATEURS

Colombidés.

132 Columba palumbus L., E. CC.
133 C. anas L., PP. AR.
134 C. livia Briss., PP. AR.
135 Turtur vulgaris Eyton, E. CC.

GALLINACÉS

Télraonidés.

136 Bonasa sylvestris Gray, S. C.

Perdicidés.

137 Perdix rubra Briss., S. RR.
138 P. cinerea Briss., S. C.

Coturnicidés.

139 Coturnix vulgaris Flem., E. C.

ÉCHASSIERS

Otididés.

140 Otis tarda L., PA.
141 O. tetrax L., PP. AR.

Charadriidés.

142 Œdicnemus crepitans Temm., PP. AR
143 Pluvialis aurea Briss., PP. C.
144 Charadrius hiaticula L., PP. R.
145 C. minor Temm., E. AR.

Vanellidés.

146 Vanellus cristatus Temm., PP. CC.

Gruidés.

147 Grus cinerea Bechst., PP. CC.

Ardéidés.

148 Ardea cinerea L., H. C.
149 A. purpurea L., PP. R.
150 Egretta garzetta Bonap., PA.
151 Botaurus stellaris Steph., PP. R.
152 Ardeola sturmi Degl., E. AC.
153 Nycticorax europæus Steph., PP. R.

Ciconiidés.

154 Ciconia alba L., PP. C.
155 Ciconia nigra Gesn., PA.

Numéniidés.

156 Numenius arcuata L., PP. C.
157 N. phæopus Lath., PP. R.

Totanidés.

158 Totanus fuscus Bechst., PP. AC.
159 T. calidris Bechst., PP. AR.
160 T. stagnalis Bechst., PA.
161 T. ochropus Temm., E. C.
162 T. hypoleucos L., E. C.
163 Limosa ægocephala Leach, PP. R.
164 L. rufa Briss., PP. R.

Scolopacidés.

165 Scolopax rusticula L., S. C.
166 S. gallinago L., PP. C.
167 Gallinago major Bonap., PP. R.
168 G. minor Briss., PP. AC.

Tringidés.

169 Calidris arenaria Leach, PP. R.
170 Tringa maritima Brünn., PP. R.
171 T. Temminckii Vieil., PA.
172 T minuta Temm., PP. R.
173 Machetes pugnax Cuvier, PP. R.

Phalaropidés.

174 Phalaropus fulicarius Bonap., PA.

Rallidés.

175 Rallus aquaticus L., PP. AR.
176 Crex pratensis Bechst., PP. AR.
177 Gallinula porzana Lath., PP. C.
178 Porzana minuta Bonap., PA.
179 Gallinula chloropus Lath., E. C.
180 Fulica atra L., PP. AR.

PALMIPÈDES

Cygnidés.

181 Cygnus ferus L., PA.

Anséridés.

182 Anser ferus L., PP., AC.
183 A. segetum Gmel., PP. C.
184 A. torquatus Frise, PA.

Anatidés.

185 Anas tadorna Vieil., PA.
186 A. boschas L., S. CC.
187 A. acuta L., PP. AC.
188 A. penelope L., PP. AC.
189 A. ferina L., PP. R.
190 A. clangula L., PP. R.
191 A. fuligula L., PP. AC.
192 A. clypeata L., PP. AR.
193 Querquedula circia Stph., PA.
194 Q. crecca Stph., PP. CC.

Mergidés.

195 Mergus merganser L., PA.
196 M. serrator L., PA.

Sternidés.

197 Sterna hirundo L., PP. C.
198 S. minuta L., PP. AR.
199 Hydrochelidon fissipes Gray, PP. AR.

Laridés.

200 Larus marinus L., PP. C.
201 L. argentatus Brünn., PP. AR.
202 L. fuscus L., PP. C.
203 L. tridactylus L., PP. AR.
204 L. ridibundus L., PP. AC.

Halicidés.

205 Carbo cormoranus Mey. et Wolf., PA.

Podicipidés.

206 Podiceps cristatus Lath., PA.
207 P. auritus Lath., PA.
208 P. minor Lath., H. AC.

Colymbidés.

209 Colymbus glacialis L., PA.
210 C. arcticus L., PP. R.

Observation. — Peu d'oiseaux sont sédentaires dans l'acception du mot, les grands froids, ne serait-ce que pour quelques jours, en refoulent un certain nombre vers le Sud.

Souvent aussi, il arrive que certains oiseaux, qui d'habitude ne font que passer ou hiverner chez nous, y nichent accidentellement.

Supplément. — *Gypætus barbatus* Temm., de passage accidentel, RR.

Observation. — Le grand-duc (*Bubo maximus*) qui est assez rare dans les forêts de la Serre, Mondragon et la Crochère, est relativement commun aux environs de Vitteaux (Côte-d'Or), où il niche régulièrement chaque année.

J'ai observé le 25 juin dernier, au jardin public d'Auxonne, une nichée de 11 à 12 jeunes de *Regulus ignicapillus* récemment sortis du nid.

G. Wattebled.

COMMUNICATIONS

Tératologie végétale. — Trois cas de transformation des organes fructifères en feuilles ont été observés sur le *Torilis anthriscus* (Hoff.), sur le *Sisymbrium officinale* (Scop.) et sur le *Brassica napus* (Lin.).

1° Les ombelles et ombellules du *Torilis* ont conservé, sans modification sensible, leurs involucres et involucelles; mais les rayons des ombellules, au lieu d'être terminés par une fleur ou un fruit, comme dans les inflorescences normales, étaient terminés par une touffe de feuilles pétiolées, largement ovales, trilobées, à lobes dentés et à faces hérissées de poils raides. Dans certaines ombellules, où la transformation était encore incomplète, j'ai constaté l'alternance, avec des feuilles très rudimentaires, terminées par un lobe étroit, fléchi en dedans, et hérissées comme les précédentes d'appendices staminaires consistant dans un filet vert et velu supportant une anthère verdâtre sans pollen.

Dans chacun des cas l'ovaire avait complètement avorté.

2° Tandis que sur le *Torilis* la métamorphose avait gagné toutes les fleurs indistinctement, les fleurs terminales de la plupart des grappes du *Sisymbrium* avaient seules été atteintes; mais en revanche le phénomène était plus complexe, car il s'étendait jusqu'à l'ovaire. Les quatre sépales du calice étaient devenus de véritables feuilles atténuées en pétiole à la base, avec nervures anastomosées visibles à l'œil nu, et poils raides sur les deux faces comme dans les feuilles ordinaires. Les quatre pétales avaient aussi l'apparence de feuilles parfaites, assez longuement pétiolées, visiblement nerviées et hérissées comme les précédentes. Les filets des étamines, sans avoir perdu leur caractère filiforme, avaient verdi, s'étaient hérissés de poils comme les organes circonvoisins, et supportaient des simulacres d'anthères verdâtres dépourvues de pollen. Enfin l'ovaire lui-même avait participé à cette évolution de ses organes protecteurs, et subi un notable changement dans sa forme et dans ses dimensions. Long et étroit dans son état normal, il se raccourcissait et s'arrondissait à mesure qu'il se rapprochait de l'extrémité de l'axe de l'inflorescence. Il n'offrait plus alors dans son intérieur, en guise de graines, que de petits corps verts et arrondis (ovules) supportés par des pédicelles (hiles) de même couleur et hérissés de pois visibles sans le secours de la loupe.

Sur certaines ramifications de l'inflorescence, la transformation avait atteint un degré plus avancé. Ici on ne distinguait plus ni sépales, ni pétales, ni étamines, ni ovaires. Tous les verticilles floraux avaient acquis le même développement foliacé, et chaque fleur était remplacée par un bouquet de feuilles entières, pédonculées, disposées en verticilles concentriques et dont les dimensions décroissaient en allant de la circonférence vers le centre.

3° La même série de modifications a été observée sur le *Brassica napus*. Il n'y a, en cela, rien d'étonnant, cette plante appartenant à la même famille que le *Sisymbrium*.

Ces faits que j'observe pour la première fois, quoiqu'il y ait déjà longtemps que je m'occupe d'herborisations et d'études botaniques, m'ont paru assez intéressants pour qu'il y ait lieu de vous les signaler afin d'en faire profiter les lecteurs de la *Feuille*. Ils me paraissent démontrer une fois de plus que la fleur n'est, d'après l'opinion généralement admise, qu'un bourgeon terminal du pédoncule ou du pédicelle, qui n'est lui-même que le prolongement de l'axe de la tige ou du rameau; que les différentes parties des verticilles floraux ne sont que des feuilles transformées, dégénérées.

Les conditions particulièrement favorables dans lesquelles se sont trouvées ces plantes, comme richesse du sol (il était en effet fortement fumé) et comme exposition d'un côté, de l'autre la température élevée de la saison et surtout l'humidité excessive de l'air et du sol entretenue par des pluies abondantes et fréquentes qui tombent depuis plusieurs mois dans notre région, me paraissent avoir donné à ces plantes la vigueur capable de détruire l'équilibre qui, dans le développement normal de la fleur, existe entre la force de végétation et la force de reproduction.

Foix. A. G.

Chrysalide d'Euchelia Jacobææ. — On me donna au mois de juin dernier une dizaine de chenilles d'*Euchelia Jacobææ*, que j'oubliai dans une boîte. Quelques jours après, j'ouvris cette boîte, la croyant vide, et je m'aperçus que les malheureuses bêtes, pour subsister, s'entre-dévoraient. Deux ou trois avaient déjà disparu, une dernière était à moitié détruite. Le lendemain, à mon grand étonnement, je constatai que cette chenille, sans tête ni pattes, s'était néanmoins chrysalidée. Curieux de savoir si un papillon ou plutôt une moitié de papillon éclorait, je mis la chrysalide en lieu sûr. Aujourd'hui (15 juillet), un diptère, une mouche est sortie de cette demi-chrysalide.

Montauban. Étienne Rabaud.

ÉCHANGES

M. Alfred Dubois, 7, place Camille-Desmoulins, Guise (Aisne), offre de belles empreintes (rouge sur blanc) de plantes du crétacé et un bon nombre de silex taillés de tous types contre fossiles, ou coquilles marines. Envoyer *oblata*.

M. L. Girerd, rue Constantine, 1, Lyon, offre *Carabus Solieri, vagans, monticola, Nebria rubicunda,* et *Zonitis præusta.* — Il demande *Carabus splendens, alyssidotus, festivus, clathratus* et *Eurythyrea micans.*

M. G. Eyquem, 54, rue Pomme-d'Or, Bordeaux, désire se procurer par échange les insectes suivants : *Otiorhynchus* sous-genre *Eurychirus* Stier, *concavirostris* Bohm, *umbilicatus* Stier, *elatior* Stier, *ovalulus* Bohm, sous-genre *Tourniera* Stier, *zebra* F., *bisphæricus* Reiche, *vitis* Gyl., *bothynoderes* Sch., *punctiventris* Germ.; *foveicollis* Gebl., *mendicus* Gyl., *amaurorhinus* Fmr., *Bonnaiixi* Fairm., *narbonnensis* Bris. Envoyer *oblata*.

M. Barbier, 20, rue Viennet, à Béziers, offre contre cicindélides, carabiques et lamellicornes de tous pays : *Brachinus atricornis, exhalans, bombarda, Aptinus mutilatus, Apotomus rufus, Chlænius Schrankii, chrysocephalus, Platytarus Faminii, Feronia puncticollis, punctulata, Lathridius lilliputanus, Gonioctena triandrix, Dyschirius nitidus.* Il désire des correspondants en Espagne, Portugal, Grèce, Russie, Scandinavie et Angleterre.

M. Louis Gourguechon, 182 *bis*, route de Toulouse, Bordeaux, offre *Otophorus hæmorrhoidalis, Aphodius luridus,* var. *gagates,* var. *nigro-sulcatus, Cetonia morio, Saprinus semipunctatus, Cryptocephalus 6-pustulatus* contre d'autres coléoptères de France. Il enverra des coléoptères de sa région à ceux qui voudront lui envoyer les élatérides et lamellicornes de leur région, préparés ou non, mais avec lieu de provenance.

M. Paul Gourguechon, 182 *bis*, route de Toulouse, à Bordeaux, offre *Omophron limbatum, Phaleria cadaverina, Hispa testacea, Oniticellus flavipes, Hoplia cærulea, Nebria complanata, Copris lunaris, Gonioctena litura, Ophonus mendax.*

M. Bordaz, contrôleur des contributions au Marin (Martinique), offre coquilles marines et terrestres, reptiles, colibris, oiseaux-mouches de la Martinique, contre ouvrages d'histoire naturelle ou coquilles et fossiles bien déterminés.

M. des Gozis, place de l'Hôtel-de-Ville, à Montluçon (Allier), offre d'échanger pièce pour pièce ou espèce pour espèce les *Bathyscia* suivantes, étrangères à la France, contre des espèces du même genre, mais de la faune française exclusivement. Envoyer *oblata : B. Kiesenwetteri, acuminata, tropica, cœlata, Khevenhülleri, montana, Freyeri, corsica* et *Aphaobius Heydeni* Reitter, nov. sp.

M. L. Ramboz, à Vernantois (Jura), offre contre tous échantillons d'histoire naturelle : Coquilles, Fossiles, Plantes, Insectes, etc. Il enverra ses *oblata* sur demande.

M. Eug. Peyrissac, 75, boulevard Gambetta, Cahors, offre : *Cicindela flexuosa; C. trisignata; Omophron limbatum; Nebria complanata; Chlænius velutinus; Licinus silphoides; Bembidium striatum; Gyrinus urinator; G. marinus; Otophorus hæmorrhoïdalis; Aphodius scybalarius; Oxyomus porcatus; Epicometis squalida; Corœbus rubi; Otocrates abbrevialus; Stenostoma rostratum; Otiorhynchus meridionalis,* var. *Ecoffeti; Clytra scopolina; Chrysomela americana; Hispa testacea; Lasia globosa,* etc.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Juin.

Bulletin de la Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes. — 2e trimestre, 1885.

Revue Savoisienne. — Juin. — M. Hollande : Remarques sur la géologie des vallées de Saint-Eustache, des Déserts et des Aillon.

Revue bryologique. — N° 4, 1885.

Revue de botanique. — Juillet. — J. Camus : Var. Ajuga reptans. — A. Letacq : Distr. géogr. des Muscinées de l'Orne. — C. Lucand : Couleur chez les champignons.

Journal d'hist. nat. de Bordeaux et du S.-O. — Juin.

Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux.

Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes. — Janvier à mars. — S. Clément : Catalogue des Coléoptères du Gard.

Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen. — 20e année, 2e semestre, 1884. — Th. Lancelevée : Arachnides recueillis aux environs d'Elbeuf. — H. Gadeau de Kerville : Galles observées en Normandie, 2e mémoire. — Malbranche et Letendre : Champignons nouveaux en Normandie. — Lemetteil : Note ornithologique. — Th. Lancelevée : Espèce nouvelle de mollusque gastéropode, Bythinella Lancelevei.

Société linnéenne du nord de la France. — Décembre 1883, janvier 1884. — Marchiati : Chlorophylle dans les Aphides.

Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles d'Elbeuf. — Janvier 1884. — L. Dupont : Abberration du Lycæna corydon. — Lancelevée : Capture de l'Evigora biovatum.

Bulletin de la Société géologique de France. — T. XIII, n° 5. — Feuille 22-29. — Douvillé : Limite de l'oxfordien et du corallien dans le centre de la France. — Id. : Sauriens trouvés dans l'oxfordien de Dives. — De Grossouvre : Oolithe inférieure du Poitou. — Lemoine : Gastornis. — De Saporta : Laminarites Lagrangei. — Bleicher et Mieg : Paléontologie et stratigraphie du terrain carbonifère de la haute Alsace. — De Toucas : Terrains jurassiques des environs de Saint-Maixent, Niort et Saint-Jean-d'Angély.

Bulletin de la Société zoologique de France. — 1885, 1re parte. — E. Simon : Matériaux pour servir à la faune arachnologique de l'Asie méridionale. — M. Chaper : Quelques espèces nouvelles de coquilles vivantes.

Bulletin de la Société entomologique de France. — Juin.

Annales de la Société entomologique de France. — 6e série, tome 5e, 1er trimestre. — A. Constant : Quelques lépidoptères nouveaux. — Thomson : Cryptidæ. — Fairmaire : Coléoptères recueillis à la Terre-de-Feu. — V. Signoret : Hémiptères, id. — J. Bourgeois : Diagnoses de Lycides nouveaux. — L. Bédel : Coléoptères du nord de l'Afrique. — A. Chevrolat : Calandrides.

Bulletin de la Société entomologique de Belgique. — Juillet.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — 8, 9.

Recueil des mémoires et des travaux de la Société botanique du grand-duché du Luxembourg. — 1883-1884, 9-10.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — Juillet.

Bulletin de la Société botanique de France. — Revue bibliographique.

Mémoires de la Société académique d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Aube. — Tome 48.

Bulletin de la Société d'études scientifiques du Finistère. — 7e année, 2e fasc.

Société d'histoire naturelle de Toulouse. — Janvier-mars.

Le Rameau de sapin. — Neufchâtel. — Août.

Linnean Society of New South Wales. — Abstract of proceeding. — April-may.

The Proceedings of Linnean Society of New South Wales. — Vol. IX, part. 3, 4. — Devis : New australian fishes in the Queensland Museum. — Lendenfeld : Australian hydromedusæ. — J. Belli : Coll. of Echinodermata from Australia. — Hutton : Lamellibranchiata of New Zealand. — Machleay : Australian Snakes. — M. Maclay : New species of kanguroo from New Guinea. — Woolls : Myrtaceæ of Australia. — Haswell : Serpulea. — New crustacean inhabiting the tubes of vermilin. — M. Maclay : Two new species of macropus from New Guinea. — Lendenfeld : Homocœla and Homodermidæ. — Local colour varieties of Scyphomedusæ. — Metamorphosis of Bolina Chuni. — Histology and nervous system of calcareous sponges. — Flight of insects. — Haswell : Australian Læmodipoda and Isopoda. — Pycnogonida of Australian Coast. — Chilton : Australian Edriophthalmata. — Meyrick : Australian Microlepidoptera. — M. Maclay : Direction of the hair in some Kanguroos.

Hardwicke's Science Gossip. — August. — Webter : Parasitical plants. — O'Malley : Ferus of Hongkong. — Cocherell : Abnormal development of mollusca. — Keegan : Red-breasted Merganser.

The Entomologist's monthly Magazine. — August. — Cameron : British species of Cimbicidina, Zylotomina, Lophryna, Lydina. — Ragonot : British species of Phycitidæ and Galleridæ. — Butler : True type of Lycænidgenus Pentila. — Fowler : Coleoptera of the J. of W. — Cocherell : Acidota cruentata. — Ellis : Ægialia rufa. — Douglas : Scolytus pruni. — Jordan : Larva of Hadena satura.

Il Naturalista Valtellinese. — Giugno, luglio. — Sondrio. — Adami : Contribuzione alla fauna malacologica della Valle dell' Adda. — Galli : Note ornitologiche di Sondrio.

Bollettino del Naturalista. — Luglio. — Siena.

Bollettino scientifico, Pavia. — Giugno.

Bollettino della Soc. veneto-trentina di scienze naturali. — Padova, luglio.

Il Naturalista Siciliano. — Luglio. — Palerma. — P. Millière : Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes (cont.). — De Gregorio : Fossili titonici del Biancone di Rovere di Velo. — M. Palumbo : Acarofauna Sicula. — Seguenza : Quaternario di Rizzolo.

Rivista scientifico-industriale da G. Vimercati. — Firenze, Maggio e giugno.

L'Excursionista. — Bolletin mensual. — Barcelona. — Juny.

Bullettino della Società entomologica Italiana. — Anno 17. — Trim. 1 et 2. — Firenze. — P. Bargagli : Bassegna biologica di rincofori Europei. — Berlese : Acari. — Bolles Lee : Bilanciero dei Ditteri. — Macchiati : Flora degli afidi dei dintorni di Cuneo.

Revista medica de Chile. — Santiago. — Mayo.

Asociacion rural del Uruguay. — Montevideo. — May e junio.

Boletin del departamento nacional de Agricultura. — Buenos-Ayres. — Mayo, junio.

TARIF DES ANNONCES

Tirage de la 15e année, **1,700** *exemplaires.*

Page entière.....	**18** fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** %
1/2 page..... ...	**10**	
1/4 —	**6**	
1/8 —	**4**	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.

Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

L. MAZEL, a Ollioules (Var)

Offre actuellement belles chrysalides de *Deilephila nerii,* éclosion fin septembre, à raison de **3** fr. *la pièce;* insecte parfait en octobre, **4** fr.— *Celerio,* de suite, **6** fr.— *Anoxia australis,* en nombre, **2** fr. **50** la douzaine.

Envoyer boîtes, et timbres ou mandat-poste.

CABINET D'HISTOIRE NATURELLE

De J. PRIÉ, au Pouliguen (Loire-Inférieure)

Fournisseur de plusieurs Muséums

Animaux marins vivants ou à l'alcool. — Mollusques, Crustacés, Vers, Échinodermes. — Riche collection de la faune marine locale. — Recherches sur demande. — Géologie et Botanique de la région.

COTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE

Congo, Quillo, Loango

Collection d'oiseaux préparés à vendre dans de bonnes conditions

S'adresser à M. BARETTE, 38, rue Decrès, à Paris

1er Octobre 1885 — Quinzième Année — N° 180

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 180

Ad. Dollfus : Le Muséum de Nantes.
Octave Meyran : Excursion à Taillefer.
Communications : Habitat des Cloportides. — *Orgya antiqua* — *Callienemis Latreilli.* — *Floraison de l'Eucaliptus à Saint-Brieuc.* — *Podabrus lateralis.* — ÉCHANGES. — TABLE DES MATIÈRES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Septembre 1885

A. Albert. — Botanique du Var : Plantes nouvelles ou rares. In-8, 32 p. Draguignan, imp. Latil (1881).

A. Arcelin. — Silex tertiaires. In-8°, 12 p. et pl. Paris, Reinwald.

(Extr. de la *Revue : Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme.*)

S. Artault. — Glossologie botanique : guide-manuel pour l'explication des principaux termes employés en botanique descriptive, médicale, industrielle, agricole, etc. In-16, 328 p. Paris, lib. Ollier-Henry.

Ault-Dumesnil. — Note sur de nouvelles fouilles à Thenay. In-8, 11 p. avec tabl. et fig. Paris, Reinwald.

(Extr. de la *Revue : Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme.*)

C. Baret. — Description des minéraux de la Loire-Inférieure, suivie d'une note sur une espèce nouvelle (bertrandite) et sur une argile non décrite. In-8, 120 p. Nantes, imp. Mellinet et Cie.

A. Bitard. — La mer habitée. In-8, 187 p. avec grav. Paris, libr. génér. de vulgarisation. Poitiers, imp. Guillois.

H. de la Blanchère. — Les amis des plantes et leurs ennemis. In-8°, 230 p. avec fig. Paris, Delagrave.

H. de la Blanchère. — Plantes et animaux, récits familiers d'histoire naturelle. In-18 jésus, 314 pages avec grav. Paris, Delagrave.

C. Briquel. — Le Hanneton. In-32, 20 p. Nancy, imp. Crépin-Leblond.

Dr Dagincourt. — Annuaire géologique universel et guide du géologue autour de la terre dans les musées, les principales collections et les gisements de fossiles et minéraux. Petit in-8, 438 p. Saint-Amand, imp. Destenay. Paris, comptoir géologique de Paris.

W. Burck. — Rapport du docteur W. Burck, directeur adjoint du jardin botanique de Buitenzorg, sur son exploration dans les Pandangsche Bovenlanden, à la recherche des espèces d'arbres qui produisent la gutta-percha. In-8, 57 p. Saïgon, imp. Coloniale.

M. Fortier. — Botanique. Notice sur les collections artificielles. In-8, 6 p. Paris, imp. Chaix (31 juillet).

M. Girard. — Les insectes. Traité élémentaire d'entomologie. T. III et dernier (Hyménoptères térébrants, Lépidoptères, Hémiptères et ordres satellites). In-8, 641 à 110 p. avec 20 pl. Paris, J.-B. Baillière et fils (Prix du fascicule : fig. noires, 30 fr.; fig. coloriées, 40 fr.).

J. Langlebert. — Histoire naturelle, 48e édit., revue et corrigée (programme de 1885). In-12, 620 p. Paris, Delalain frères (20 juillet), 4 fr.

L. Mangin. — Cours élémentaire de botanique (progr. du 22 janvier 1885) pour la classe de cinquième. In-12, 387 p. avec 416 fig., 3 cartes et 2 pl. en couleur. Hachette, 3 fr. 50.

G. Oustalet. — Rapport à M. le Ministre de l'instruction publique sur le congrès et l'exposition ornithologique de Vienne en 1884. In-8, 138 p. Paris, imp. Nationale (15 juillet).

(Extr. des *Archives des missions scientifiques et littéraires*, 3e série, t. XII).

A. Pérard. — Flore du Bourbonnais. 1re partie : Renonculacées jusqu'aux verbascées. In-8, 41 p. Montluçon, imp. Moulin.

J. Poirier. — Contribution à l'histoire des trématodes. In-8, 165 p. et 12 pl. Paris, imp. Hennuyer (17 juillet).

H. Rouzaud. — Recherches sur le développement des organes génitaux de quelques gastéropodes hermaphrodites. In-8, 144 p. et 8 pl. Montpellier, imp. Hamelin frères.

Zaborowski. — Les chiens quaternaires. In-8, 28 p. et pl. Reinwald.

(Extr. de la *Revue : Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme.*)

OUVRAGES REÇUS DU 8 AOUT AU 7 SEPTEMBRE 1885

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

---

* **L. Olphe-Galliard.** — Contributions à la faune ornithologique de l'Europe occidentale. — Fasc. Ier : Brévipennes (116 pages). — Fasc. Ve : Cygnidæ (21 pages). — Fasc. XXXIIIe : Ploceidæ (31 p.). — Baillière et fils. — (Ouvrage complet en XL fascicules).

* **C. Vogt** et **E. Yung.** — Traité d'anatomie comparée pratique : 80 pages avec gravures, 7e livraison. — Reinwald. — (Ouvrage complet en 12 livr.).

* **E.-L. Ragonot.** — Revision of the british species of Phycitidæ and Galleridæ.
(Reprinted from *The Entomologist Monthly Magazine*, vol. XXII, 23 p.

* **R. Pirotta.** — Sul dimorfismo florale del Jasminum revolutum. — 5 p.
(Estratto dei *Rendiconti del Istituto Lombardo*).

* **Id.** — Di una pianta nuova per la flora italiana. — 2 p.
(Estr. dagli *Atti della Società dei naturalisti di Modena*).

* **Id.** — Contribuzione all' anatomia comparata della foglia. I. Oleacee.
(Estr. dal vol. II dell' *Annuario dell' Istituto botanico di Roma*, 1885, 28 p.).

* **R. Pirotta** et **L. Marcatili.** — Sui rapporti tra i vasi laticeferi ed il sistema assimilatore nelle piante.
(Estr. dal vol. II dell' *Annuario dell' Istituto botanico di Roma*, 1885, 2 p.).

(1) Les ouvrages marqués du signe (*) sont offerts par les auteurs.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LE MUSÉUM DE NANTES

Dans les notes que nous avons publiées l'an dernier sur quelques musées d'histoire naturelle français (1), nous avons tenu à faire ressortir la part importante que l'initiative privée avait prise à l'accroissement de ces collections publiques; nulle part, la chose n'est aussi frappante qu'à Nantes et l'on peut dire que les richesses du muséum de cette ville sont dues presque entièrement aux collections qui lui ont été données ou léguées et dont quelques-unes, ayant servi de base à des monographies ou à des travaux divers, offrent un très grand intérêt.

Le muséum de Nantes a eu du reste à sa tête, depuis sa fondation au commencement du siècle, des naturalistes de haute valeur : Dubuisson, Frédéric Cailliaud, Dufour, Louis Bureau, qui tous ont rivalisé de zèle pour l'accroissement des richesses qui leur étaient confiées, et c'est à cette série continue d'hommes dévoués à la science que le musée a dû de conserver intactes de précieuses collections dont quelques-unes sont déjà très anciennes. Il serait à désirer qu'il en eût été de même dans d'autres villes où un abandon de quelques années a suffi trop souvent pour laisser périr des séries inestimables d'objets d'histoire naturelle.

Le muséum de Nantes a été fondé en 1802 par Dubuisson, auquel on doit une première étude minéralogique de la Loire-Inférieure, à l'appui de laquelle il avait réuni plus de 2,000 échantillons qui se trouvent aujourd'hui au muséum. Dubuisson mourut en 1836 et son successeur fut son vaillant collaborateur, Frédéric Cailliaud, qui, après avoir consacré sa jeunesse à l'exploration scientifique de l'Egypte et de divers pays d'Orient, avait déjà commencé ses études sur la géologie locale ainsi que ses patientes observations sur les animaux marins (mollusques, radiaires, cirripèdes) qui devaient lui assurer également un rang distingué parmi les zoologistes. Les collections de Cailliaud sont une des principales gloires du musée. M. Ed. Dufour qui prit en 1869 la direction de l'établissement, continua les traditions de ses prédécesseurs et les collections ne cessèrent de se développer, aussi les matériaux amassés sont-ils considérables; une grande partie n'en est point encore exposée, mais le directeur actuel, M. Louis Bureau, a commencé il y a deux ans un classement systématique et pratique qui fera du musée l'un des plus remarquables de France et l'un de ceux où l'étudiant et l'amateur d'histoire naturelle pourront travailler avec le plus de fruit.

Le local actuel a été aménagé en 1868; la place n'y fait pas défaut, comme dans nombre d'autres musées, et de nouvelles salles seront ouvertes prochainement. Lorsque l'arrangement en sera terminé, le local comprendra : au premier étage, une grande salle d'environ $45^m \times 11^m$, prenant jour par le plafond du second étage et par des fenêtres latérales, ainsi que deux salles de plus petites dimensions; ce premier étage est consacré à la géologie. Au second, se trouvent la zoologie et la botanique : la grande salle présente les mêmes dimensions que celle du bas, mais une galerie qui en fait le tour augmente la place disponible; il y aura en outre trois salles secondaires dont une seule est ouverte jusqu'à présent. Enfin l'escalier et les deux vestibules contiennent les plus grandes pièces de géologie ou de zoologie. La surface totale des salles dépasse certainement 1,500 mètres carrés.

(1) Voir les notes sur les musées de Nice, du Havre et de Nancy.

Le vestibule du premier étage n'est pas encore entièrement garni, mais on y voit déjà de remarquables empreintes de bilobites, ces singuliers fossiles que l'on trouve dans les terrains les plus anciens et sur la nature desquels on a tant discuté, quoique l'on soit à peu près d'accord aujourd'hui pour les considérer comme des traces d'animaux rampants dont les téguments mous n'ont pu se conserver. Un beau moulage de la pierre de la Gionne (Orne) que M. Bureau a récemment exécuté, complète la série de ces empreintes.

La salle principale où l'on accède ensuite est consacrée à la géologie générale ; le classement des fossiles exposés est excellent et très bien compris pour l'étude. On peut, en faisant simplement le tour de la salle, se rendre compte des principaux fossiles de tous les terrains depuis la base de la série primaire jusqu'au quaternaire; suivant le nombre des espèces, on a fait prédominer l'ordre stratigraphique ou l'ordre géographique ; ces échantillons, provenant pour la plupart de localités classiques, sont tous de premier choix et quelques-uns offrent un intérêt tout particulier : tels sont la série des fossiles siluriens du bassin de la Bohême qui a été déterminée et offerte par M. de Barrande, et la grande collection de moulages de vertébrés envoyés par Cuvier et qui a été complétée par M. Albert Gaudry. Pour ces moulages, ainsi que pour les vertébrés fossiles en général, M. Bureau a adopté un classement paléontologique dans des vitrines droites, tandis que les autres fossiles occupent les vitrines plates du pourtour et que le milieu de la salle est consacré à la minéralogie.

Les collections de fonds, non exposées au public, sont renfermées dans des meubles placés sous les vitrines et qu'une ingénieuse combinaison de deux serrures permet d'ouvrir tout en limitant le nombre des tiroirs ainsi mis à la disposition des personnes qui désirent en examiner le contenu.

La salle de droite ou *salle Dubuisson,* ornée d'un buste du fondateur du musée, renferme deux collections de grande valeur pour la géologie locale; c'est d'abord (vitrines du pourtour) celle de Dubuisson qui, ainsi que nous l'avons dit, a servi à l'exécution du *Catalogue des minéraux de la Loire-Inférieure.* Les vitrines plates renferment la collection géologique et paléontologique de F. Cailliaud, classée par cantons et communes à l'appui de sa carte géologique du département ; si l'ordre scientifique en est ainsi quelque peu troublé, cet arrangement est du moins très commode pour les personnes qui désirent avoir des renseignements sur les terrains de tel ou tel point de la région; il s'y trouve des échantillons fort intéressants; citons entre autres les fossiles éocènes de Cambon près Savenay, et d'Arthon, ceux du cénomanien de la forêt de Touvois, aujourd'hui introuvables par suite du comblement des carrières, etc.

A l'autre extrémité de la grande salle, on entre dans la *salle Bertrand-Geslin,* ainsi nommée en reconnaissance d'un legs qui a été fait au musée par un géologue de mérite, le baron Bertrand-Geslin ; ses collections sont encore dans des tiroirs, mais ce qui fait surtout l'importance du don, c'est la bibliothèque si riche surtout en cartes géologiques, augmentée depuis des bibliothèques Cailliaud et Dufour et que M. L. Bureau ne perd aucune occasion de compléter. C'est dans la salle Bertrand-Geslin que se fait le cours de géologie, institué par la ville en suite d'un vœu du testateur; ce cours a été inauguré par M. Dufour et la chaire en est occupée aujourd'hui par M. Bureau.

Le premier étage est consacré, avons-nous dit, à la zoologie; dans le vestibule ont été placés parmi d'autres grands vertébrés : un beau gorille mayema, pièce unique préparée par Schieffer, ainsi qu'un *Orthagoriscus mola* pêché en 1884 sur les côtes de la Loire-Inférieure et qui pesait 640 kilos.

La grande salle sera occupée surtout par la collection de malacologie générale de Cailliaud dont une partie seulement est exposée à présent; une des curiosités de cette belle série consiste dans les coupes de coquilles que Cailliaud a exécutées pour presque tous les genres vivants et fossiles ; M. Bureau en a commencé l'ar-

rangement définitif suivant la méthode d'exposition des collections de l'Ecole des mines; il compte compléter le *genera* par des moulages internes qui auront un grand intérêt pour la paléontologie. Des étiquettes de couleurs différentes permettent de reconnaître de suite les espèces vivantes et fossiles, et celles des différentes régions.

Le pourtour de la salle est occupé par les mammifères qui sont généralement bien préparés, mais qui n'offrent rien de saillant, ainsi que par les reptiles (non encore classés) et par une belle collection de poissons du pays qui sera définitivement placée dans la salle de zoologie locale; nous y avons remarqué un esturgeon de 3 mètres de long, pêché dans la Loire à Nantes même, une torpille qui est le plus grand exemplaire connu et d'autres poissons rares dans ces parages : *Orthagoriscus oblongus*, squale humantin, baudroie, flétan, etc.

La galerie supérieure supporte également des vitrines droites (collection générale des oiseaux) et des vitrines plates consacrées aux insectes; la première collection entomologique est celle de Peneau, datant du commencement du siècle et comprenant tous les ordres; elle est rangée dans de petites boîtes vitrées qui ne contiennent souvent chacune qu'une seule espèce; cette collection, malgré son ancienneté est encore en très bon état. — La collection la plus considérable est celle des coléoptères, formée par un jeune naturaliste, M. Riom, mort il y a une quinzaine d'années; elle est renfermée dans plus de 400 cartons. — Enfin, mentionnons aussi la collection de lépidoptères de Bourgault-Ducoudray (malheureusement en assez mauvais état).

La salle de droite qui correspond à la salle Dubuisson du premier étage est consacrée à la zoologie régionale (Bretagne et Vendée), mais elle ne renferme encore que la belle série ornithologique locale de Blandin et la partie locale de la collection conchyliologique de Cailliaud, rangée d'après son *Catalogue des Mollusques de la Loire-Inférieure*. Citons parmi les raretés de la collection Blandin : la cigogne noire, l'oie cou roux (*Bernicla ruficollis*), l'oie d'Egypte (*Chenalopex ægyptiacus*), le vautour fauve, etc.

Les deux salles de gauche ne sont pas encore prêtes. M. Bureau les destine : l'une à l'anatomie comparée (quelques beaux squelettes ont été acquis récemment) et à l'ethnographie dont une petite collection provisoirement placée dans la grande salle, formera le noyau; l'autre à la botanique (plantes vivantes et fossiles), elle renferme déjà les herbiers Dufour, Jardin, Bourgault-Ducoudray, les exsiccata de Fée, de Billault, une collection de graines (Bourgault-Ducoudray), de bois, etc. — La paléontologie végétale, dont on s'occupe si activement depuis quelques années en France, ne formera pas le moindre attrait de la nouvelle salle.

Par ce rapide coup d'œil sur les collections du musée de Nantes, nous voyons qu'il est bien peu de parties de l'histoire naturelle qui n'y soient représentées; l'activité de son directeur, le concours que lui prêtent les amateurs de la région stimulés par son zèle, permettront de combler peu à peu quelques lacunes qui existent encore, et d'ici à quelques années cet établissement, par l'ensemble de ses collections et surtout par l'esprit de méthode scientifique et pratique qui a présidé à leur arrangement, pourra servir de modèle aux autres musées des départements.

Ad. Dollfus.

EXCURSION A TAILLEFER

Les excursions alpestres ont toujours pour le botaniste un très grand attrait qui explique avec quel plaisir il explore les montagnes. Indépendamment du bonheur qu'il éprouve en face d'une collection de plantes toutes plus intéressantes les unes que les autres, la beauté du paysage, les sites tour à tour riants ou austères, gracieux ou imposants, augmentent encore sa satisfaction.

Sous le rapport de la facilité, Grenoble est assurément une des villes de France le mieux placées pour servir de point de départ à des excursionnistes. Quand, par un beau soir d'été, on se promène sur les quais de l'Isère, on peut voir, toucher presque, cette belle chaîne de Belledone toujours couverte de glaciers, tandis que plus bas, au sud, la masse imposante de Taillefer forme l'horizon. C'est cette montagne qui fut l'objet de notre excursion des 12, 13 et 14 juillet dernier, que je viens exposer ici.

Quelques considérations géologiques, avant de commencer le récit de notre herborisation, ne seront peut-être pas complètement inutiles.

On donne le nom de Taillefer à un massif montagneux formé de roches siliceuses pour la plupart et situé au sud de la Romanche. Il ne forme pas un tout distinct, mais appartient à la chaîne de Belledone dont il est la continuation directe. En effet, d'après M. Lory (1), « la gorge de la Romanche est une entaille qui n'interrompt pas la continuation réelle de la chaîne granitique ; celle-ci se prolonge par l'Infernet, le Grand-Galbert (2,543^{m}), la masse imposante de Taillefer (2,861^{m}). Là, changeant un peu de direction, elle tourne presque exactement au midi, comprend les montagnes de la Valdens, le pic de Larmet (2,784^{m}), Quaro (2,609^{m}), et vient finir en s'abaissant brusquement au nord de Valbonnais. »

Dans la gorge de la Romanche, la base des montagnes de Taillefer et du Grand-Galbert est formée de gneiss amphiboliques, depuis Saint-Barthélemy jusqu'en face de Livet ; mais, dans les hauteurs, ces roches disparaissent sous des gneiss ordinaires, micacés, qui plongent au sud-est dans les cimes de Taillefer ; ceux-ci sont recouverts par des schistes talqueux, verdâtres, onctueux. Sur les tranches de ces schistes repose un lambeau de calcaire magnésien du lias qui couronne la crête de Brouffier.

Les schistes talqueux se montrent entre Saint-Barthélemy et la côte de Laffrey, à Mésage, au lac Mort, etc., et servent de base à tous les grès à anthracite du canton de la Mure.

La *faille* qui sépare cette bande de schistes talqueux d'avec la chaîne de Taillefer commence à Saint-Barthélemy et est marquée d'abord par la courbe étroite qui remonte de ce point jusqu'à l'ouest du Désert de la Morte ; à l'ouest de ce ravin, sont les schistes talqueux, recouverts dans le haut par les grès à anthracite et les calcaires du lias ; et sur l'autre bord un escarpement de gneiss amphibolique, supportant le plateau de la Morte (2).

On rencontre en outre un développement considérable de roches massives éruptives, telles que diorites, euphotides et serpentines.

Pour faire l'ascension de Taillefer, il faut presque absolument passer au village de la Morte, situé à 1,420 mètres d'altitude, c'est-à-dire à mi-hauteur. Trois chemins sont surtout indiqués pour se rendre à ce village : 1° le bourg d'Oisans, Ornon, le Porsellet ; cet itinéraire est très long et son point de départ peu central ; le bourg d'Oisans est, en effet, à 49 kilomètres de Grenoble ; 2° Séchilienne, Saint-Barthélemy et les forêts. La montée sur ce point est relativement courte, trois heures, mais elle est excessivement pénible.

(1) Lory. *Description géologique du Dauphiné*, p. 176.
(2) Lory, *loc. cit.*

Enfin, nous prenons la liberté de conseiller l'itinéraire que nous avons pris nous-mêmes, soit partir de Grenoble par la diligence jusqu'à Laffrey, et de là monter à pied à la Morte.

Il est important de noter que si l'on a l'intention de séjourner à la Morte, il faut avoir soin d'y faire monter quelques provisions, car il ne faudrait pas compter en trouver dans le pays.

Ces quelques remarques faites, j'arrive au récit de notre excursion. Nous partions de Grenoble, le samedi 11 juillet, au nombre de quatre : M. Francisque Morel, secrétaire général de la Société botanique de Lyon; deux Grenoblois, MM. Zurich, Ginet, et moi. Une intelligente chienne de chasse, *Comtesse*, nous accompagnait. Nos places avaient été retenues à la diligence de la Mure sur laquelle nous nous installions et qui s'ébranlait lourdement à 5 h. 1/2 du matin. Tout le long du cours Saint-André, nous admirons les belles montagnes qui s'élèvent de tous côtés; puis nous traversons le pont de Claix, et Taillefer s'élève devant nos yeux ; le confluent du Drac et de la Romanche est vite dépassé; la route s'engage sur la rive droite de cette dernière, et nous apercevons sur les talus qui la limitent :

Teucrium montanum L.
Rhus cotinus L.
Centranthus angustifolius D.C.
Epilobium spicatum Lamk.

Mais notre diligence soulève des nuages de poussière et il ne nous est plus possible de rien voir.

Vizille dépassé, la route suit la côte de Laffrey, longue montée de 7 kilomètres. De nombreux chevaux de renfort ont complété notre attelage, et malgré cela, la montée dure 2 h. 1/2.

A 9 h. 1/2 nous arrivons à Laffrey où nous prenons un léger repas; puis munis de nos boîtes, nous mettons le cap sur la Morte, notre objectif pour aujourd'hui.

Dès que nous sortons du village, nous remarquons la présence des espèces suivantes :

Sedum dasyphyllum L.
Tunica saxifraga Scop.
Buxus sempervirens L.
Ononis procurrens Wallr.
Prunella alba Pall.

Un quart d'heure d'une montée facile nous conduit sur les bords du lac Mort, l'un des lacs qui entourent Laffrey; nous voyons sur les talus du chemin :

Vincetoxicum officinale Mönch.
Hieracium pilosella L.
Prismatocarpus speculum L'Hér.
Hypericum microphyllum Jord.
Lactuca perennis L.
Digitalis grandiflora All.
Erythræa centaurium Pers.
Trifolium agrarium L., *majus* K.
Sarothamnus vulgaris Winm.
Jasione perennis Lank.
Dianthus monspessulanus L.
Lonicera caprifolium L.

Le lac dépassé, on suit pendant quelques instants les murs d'un vieux château qui paraît très mal entretenu, et l'on peut voir :

Astragalus glycyphyllos L.
Valeriana officinalis L.
Galium saxatile L.
Sanicula europæa L.

Du côté du chemin, une haie et des champs cultivés ; de l'autre des bois montueux et humides; c'est surtout dans ces derniers que nous apercevons le plus grand nombre de plantes :

Calamintha grandiflora Mönch.
Melampyrum sylvaticum L.
Pyrola rotundifolia L.
Vaccinium myrtillus L.
Asperula odorata L.
Viola alpestris Jord.
Saxifraga rotundifolia L.
— *cuneifolia* L.
Polypodium dryopteris L.
Alchemilla vulgaris L.
— *alpina* L.
Maïanthemum bifolium D.C.
Luzula nivea D.C.
Caltha palustris L.
Spiræa ulmaria L.
Astrantia major L.

Un rocher, isolé sur le bord du chemin, nous présente :

Sempervivum arachnoïdeum L.

Et des décombres, à l'entrée du village du Sappey :

Stachys alpina L.
Lysimachia nummularia L.

Tout en herborisant, nous avons atteint le village du *Sappey;* nous le traversons pour prendre, au-dessus, un sentier découvert qui nous conduira directement à notre but. Jusqu'ici notre course n'a pas été pénible; le sentier était protégé des ardeurs du soleil par des arbres touffus; mais à présent les arbres ont disparu, plus d'ombre, et nous commençons à ralentir un peu la marche.

Cela ne nous empêche pas de remarquer les espèces suivantes :

Potentilla argentea L.
Thymus serpyllum L.
Genista sagittalis L.
Anthyllis vulneraria L.
Campanula pusilla Hönck.
— *linifolia* L.
— *rhomboïdalis* L.
Briza media L.
Luzula nivea D.C.
Tofieldia calyculata Wahl.
Gentiana angustifolia Vil.
Phyteuma hemisphæricum L.
Saxifraga aïzoïdes L.
Digitalis grandiflora All.
— *parviflora* All.
Veronica alpina L.
— *urticæfolia* L.
Inula hirta L.
Orchis bifolia L.
— *conopsea* L.
Epipactis latifolia All.
Spiræa aruncus L.
Linaria alpina D.C.
Gypsophila repens L.
Rumex scutatus L.
Cacalia alpina Jq.
Valeriana angustifolia Tausch.
— *tripteris* L.
Hypericum montanum L.
Bellidiastrum Michelii Cass.
Pyrola secunda L.
Listera ovata R. Br.
Trifolium badium Schreb.
Lilium martagon L.
Prenanthes purpurea L.

Nous avons déjà traversé deux ou trois ravins, et l'amour de la botanique ne nous a pourtant pas fait oublier les beautés de la nature. Des chemins que nous avons suivis, un superbe panorama se déroule à nos pieds : c'est la vallée de la Romanche et le village de Séchilienne, étalé sur les bords de la route; puis au-dessus les prairies et les forêts de Chanrousse; plus loin les sommets de Belledone, perdus dans les nuages.

Nous traversons un torrent, le Grand-Rif, qui descend du Grand-Serre, et nous atteignons une maison misérable : c'est la première habitation du village de la Morte. Les prairies ne sont pas encore fauchées et présentent à l'œil un magnifique tapis de fleurs, parmi lesquelles on reconnait de loin :

Gentiana lutea L.
Eriophorum angustifolium Roth.
Aquilegia vulgaris L.
Leucanthemum maximum D.C.
Tragopogon major Jq.
Inula Vaillantii Vill.

Les prairies se succèdent sans interruption. Nous traversons le hameau du *Désert*, et à 3 h. 1/4 nous arrivons à la Morte.

La Morte est un petit village d'environ 250 habitants, situé sur les bords du torrent du Lauvet, dans une large vallée, au pied de Taillefer, à 1,420^{m} d'altitude. Il n'y a pas d'auberge, à proprement parler, mais la Société des touristes du Dauphiné, a eu l'heureuse idée d'y aménager un refuge pour les excursionnistes. On ne saurait trop louer cette Société de l'institution de ces refuges qui rendent tous les jours de nouveaux et réels services aux touristes et aux naturalistes.

Le fond de la vallée est couvert de prairies; quelques endroits même sont

humides, tourbeux, et présentent des *Sphagnum*. Leur exploration nous fait trouver les espèces suivantes :

Drosera rotundifolia L.
Carex Œderi Ehrh.
Epilobium alpinum L.
Myosotis palustris With.
Carex Goodnoughii Gay.
Polygonum bistorta L.
Gentiana campestris L.
Orchis globosa L.
— *bifolia* L.
— *maculata* L.
— *viridis* Crantz.
— *albida* Scop.
Pinguicula alpina L.
Cirsium spinosissimum Scop.
Imperatoria ostruthium L.
Eriophorum gracile Koch.
Primula farinosa L.
Parnassia palustris L.
Vaccinium uliginosum L.
Carex vesicaria L.
Tofieldia calyculata Wahl.
Ranunculus aconitifolius L.
— *flammula* L.
Allium sibiricum Vill.
Soldanella alpina L.
Viola sudetica Willd.

Notre promenade nous a conduits jusque auprès de la cascade par laquelle les eaux du Lauvet se précipitent dans la vallée de la Morte. Nous admirons un instant les gracieuses cascatelles que divisent les rochers, et continuant notre herborisation dans les parties sèches des prairies, nous y trouvons :

Arnica montana L.
Hypericum quadrangulum L.
Veratrum album L.
Meum athamanticum Jq.
Gnaphalium sylvaticum L.
Euphrasia hirtella Reuter.
Thesium alpinum L.
Plantago alpina L.
Trifolium montanum L.
Centaurea montana L.
Nigritella angustifolia Rich.
Rumex arifolius All.
Antennaria dioïca Görtn.
Ornithogalum umbellatum L.
Narcissus poëticus L.
Astrantia major L.
Trollius europæus L.
Angelica pyrenæa Spreng.

Et dans les bois qui couvrent les premières pentes du Grand-Serre :

Viola calcarata L.
Botrychium lunaria Sw.
Homogyne alpina Can.
Vaccinium vitis-idæa L.
Veronica saxatilis All.
Lilium croceum Chaix.

Notre première journée était finie; un repas frugal, mais très gai, la termina, et nous allâmes prendre un peu de repos pour nous préparer à l'ascension principale du lendemain.

Le dimanche 12 juillet, à trois heures du matin, nous partions pour atteindre le sommet de Taillefer. Pour ne pas perdre de temps, nous avions décidé qu'on n'herboriserait pas à la montée, mais qu'on grimperait rapidement, afin de consacrer aux plantes tout le temps de la descente. Néanmoins, cela ne nous empêche pas de jeter un regard sur les belles plantes au milieu desquelles nous passons, mais sans les récolter.

La montée de Taillefer est longue, même en partant de la Morte. Dès que l'on quitte le village, on s'engage, par un sentier désagréable, dans un magnifique bois de sapins. Au bout de quelques instants, la forêt devient moins épaisse et cède la place à un beau pâturage vallonné appelé le *Pré des Dames*. Une longue côte, toute couverte de rhododendrons, nous conduit aux pâturages de *Pravourey*. Devant nous s'étend une longue arête de rochers interrompue en un point par une tache ocreuse, la *mine de Brouffier*. De grandes plaques de neige s'étendent encore sur les flancs de la montagne, et de leur base s'échappent de petits ruisselets qui se réunissent au fond du vallon pour former les lacs de Brouffier que nous dominons à droite. Tout le paysage est aride, désolé. Le sentier, assez commode que nous suivons, est tout à coup interrompu par une longue pente de neige que nous franchissons tant bien que mal, et grimpant dans les rochers,

nous arrivons à la mine. Ce nom de mine n'a rien d'étonnant; il y a, en effet, les restes d'une exploitation métallurgique. Dans toutes les montagnes du massif, on trouve d'ailleurs divers filons de galène généralement pauvres et d'un abord difficile, mais celui de Brouffier offre un intérêt géologique tout particulier.

L'escarpement de Brouffier regarde le nord-ouest, au-dessus des petits lacs du même nom. Il est formé de schistes talqueux, verdâtres, dont les couches plongent d'environ 40° vers l'est-sud-est. Ces schistes sont recouverts sur leurs tranches, en stratification évidemment discordante, par un petit lambeau de calcaire magnésien, du lias, en couches presque horizontales. Cette couche calcaire n'occupe qu'une zone étroite sur la crête même. Les deux terrains superposés sont coupés par un filon à peu près vertical de plus d'un mètre de puissance, composé de *baryte sulfatée* presque compacte et de *galène* à petits grains médiocrement argentifère disséminée dans cette gangue. Ce filon n'est pas exploitable, mais il se montre bien à découvert, et mieux que tout autre il est propre à donner une idée nette de ces sortes de gîtes (1).

C'est près de cette mine abandonnée que l'on franchit l'arête pour passer du vallon de Brouffier dans celui de l'Emay. De là on peut prendre deux chemins pour atteindre le sommet : ou bien suivre l'arête de Brouffier, ou bien descendre dans le vallon et le remonter jusqu'au bout. Nous nous décidons pour le premier itinéraire, et nous voilà partis sur l'arête de Brouffier. On ne pouvait trouver un meilleur nom que celui d'arête, pour cette montagne. C'est, en effet, une longue crête, déchiquetée, dont les déchirures forment comme les dents d'une gigantesque scie. Très étroite elle présente des à-pics de chaque côté, et les roches qui la forment, travaillées par les agents atmosphériques, se sont fendues en blocs dont l'équilibre instable n'a rien de bien rassurant. Nous marchons sur ce sol mouvant pendant près d'une demi-heure, et atteignons un col couvert de névés, dominant un abîme épouvantable, *le Manche-des-Chèvres*. Là, nous continuons à gravir les pentes de neige, puis de nouveaux éboulis, et à huit heures nous atteignons la pyramide de pierres sèches qui indique le point culminant de Taillefer (2,861^{m}).

L'ascension a été pénible ; mais comme nous sommes récompensés au sommet ! Le Mont Blanc, la chaîne de Belledone, les montagnes de la Chartreuse d'un côté ; la Meije, la Barre-des-Ecrins, les Aiguilles-d'Arve, le pic de l'Étendard, en face de nous ; puis plus bas, Rochebrune, le Chambeyras, et au sud l'Obiou, le mont Aurouse, et le mont Aiguille, cette curieuse montagne, l'une des merveilles du Dauphiné ; tout se détache nettement ; à peine quelques légers nuages viennent, par moments, flotter au sommet des montagnes. A nos pieds même, la Romanche coule au fond d'un immense ravin et ne nous paraît plus que comme un long serpent d'argent ; la croix de Chanrousse est bien au-dessous de notre observatoire, et les lacs Fourchu, Punais et de Poursellet semblent être au fond d'un abîme.

Mais il ne faut pas oublier que nous sommes botanistes. Nous nous mettons à l'œuvre, et au sommet même, dans les anfractuosités des rochers, nous trouvons :

Armeria alpina Willd.
Eritrichum nanum Schrad.
Leucanthemun alpinum Lam.
Potentilla aurea L.
Artemisia eriantha Ten.
Veronica bellidioïdes L.
Saxifraga muscoïdes Wulf.
— *retusa* Gouan.
Thlaspi rotundifolium Gaud.

A neuf heures, nous quittons le sommet, et descendant les éboulis qui nous avaient tant fatigués tout à l'heure, nous nous engageons dans le vallon de l'Emay par lequel doit s'effectuer le retour.

(1) Cf. Lory, *loc. cit.*, p. 155.

Dans les éboulis et les creux de rochers se cachent un grand nombre de plantes :

Gentiana verna L.
Androsace villosa L.
— *glacialis* Hoppe.
— *carnea* L.
Silene acaulis L.
Papaver alpinum L.
Ranunculus glacialis L.
Saxifraga retusa Gouan.
— *androsacea* L.
Draba aïzoïdes L.
Gentiana brachyphylla Vill.
Hutchinsia alpina R. Br.
Pedicularis incarnata Jq.
Oxyria digyna Dub.
Viola calcarata L.
Primula graveolens Hegetsch.
Bupleurum stellatum L.
Hieracium glaciale Lach.
— *subnivale* G.G.
Lloydia serotina Rchb.

Nous avons aussi le plaisir d'apercevoir, dans les rochers, des groupes de chamois qui bondissent gracieusement. Ces charmants quadrupèdes, qui ont presque disparu d'une partie des Alpes françaises, se développent ici facilement, grâce à la protection intelligente que leur accorde une société de chasseurs grenoblois qui ont loué ces montagnes et y interdisent le braconnage. Le fond du vallon est couvert de profonds névés; ils laissent entre eux, au bas d'une pente, un grand entonnoir, dominé par de magnifiques pentes de glace, presque à pic. La dépression est occupée par le lac de l'Emay, encore couvert de glaces.

De névés en névés et de rochers en rochers, nous regagnons peu à peu la partie méridionale de l'arête de Brouffier, que nous franchissons près de la mine, et nous sommes de nouveau sur le versant que nous avons gravi ce matin.

Nous y récoltons, dans les éboulis et les rochers :

Myosotis alpestris Schm.
Androsace carnea L.
Viola calcarata L.
— *biflora* L.
Antennaria divisa Görtn.
Erigeron alpinus L.
Anemone baldensis L.
— *myrrhidifolia* Vill.
Senecio incanus L.
Luzula lutea L.
Silene acaulis L.
Leontondon pyrenaïcus Gouan.
Veronica bellidioïdes L.
Ajuga pyramidalis L.
Gaya simplex Gaud.
Astrantia minor L.
Linum alpinum L.
Trifolium alpinum L.
Aronicum scorpioïdes D.C.
Allosurus crispus Bernh.
Senecio doronicum L.
Hieracium glanduliferum Hoppe, var. *calvescens*.
Sesleria cœrulea Ard.
Oxytropis montana D.C.
Gentiana verna L.
— *alpina* Vill.
Saxifraga aspera L.

Et dans les endroits humides, tourbeux, où séjourne l'eau de la fonte des neiges :

Cirsium spinosissimum Scop.
Homogyne alpina Can.
Bartsia alpina L.
Pinguicula alpina L.
— *vulgaris* L.
Primula farinosa L.
Soldanella alpina L.
Ranunculus pyrenæus L.
Saxifraga stellaris L.
— *cuneifolia*. L.

Les prairies de Pravourey, que nous descendons ensuite très rapidement, nous présentent en outre de la plupart des espèces déjà citées :

Gentiana punctata L.
— *Kochiana* P. et S.
Gaya simplex Gaud.
Leucanthemum alpinum L.
Lychnis alpina L.
Viola calcarata L.
Rhododendron ferrugineum L.
Juniperus alpinus Elus.
Daphne mezereum L.

A quatre heures du soir nous rentrions à la Morte, notre quartier général, enchantés de notre course et tout disposés à en faire une analogue le lendemain.

Malheureusement, si l'homme propose..., le temps dispose, et nous n'avons pu herboriser que la matinée du lundi. Cependant notre récolte fut assez intéressante pour nous dédommager de ce contretemps.

A quelque distance de la Morte, se trouve un espace considérable consacré au reboisement. Le pacage y est naturellement interdit, de sorte que les plantes peuvent s'y développer sans crainte. Les environs de cette *réserve*, sur le versant de la Valdens, nous donnèrent les plantes suivantes, indépendamment des espèces déjà communes pour nous :

Paradisia liliastrum Bert.
Lychnis flos-Jovis D.C.
Aster alpinus L.
Biscutella lævigata L.
Brassica cheiranthus Vill.
Phyteuma betonicæfolium Vill.
Betonica hirsuta L.
Rosa rubrifolia Vill.
Leucanthemum coronopifolium G.G.

A deux heures de l'après-midi, le temps, bien que douteux, n'était pas suffisamment mauvais pour immobiliser des botanistes. Nous partons donc pour examiner les rochers dans lesquels le Lauvet s'est creusé un lit tortueux. Mais il nous fallut revenir en toute hâte, et rentrés à notre logis, la pluie se mit à tomber avec une fureur qui ne se démentit pas de toute la soirée.

Ce temps n'était guère rassurant pour la journée du lendemain. Cependant le 11 juillet, à sept heures du matin, la pluie ayant cessé, laissant d'épais nuages, nous nous décidions à partir pour aller au lac Claret, que notre obligeant cicérone, M. Zurich, nous avait dit être charmant.

Il faut deux heures environ pour aller de la Morte au lac Claret. Dès que l'on quitte le village, on s'engage dans un sentier de forêt où la marche est désagréable, mais non pénible. Sous ces bois touffus et humides où le sol est formé d'une épaisse couche d'humus, la végétation est excessivement vigoureuse et l'on rencontre de nombreuses plantes intéressantes :

Lycopodium selago L.
Polystichum spinulosum D.C.
Polypodium dryopteris L.
Athyrium filix-fœmina Roth.
Achillea macrophylla L.
Cacalia alpina L.
Imperatoria ostruthium L.
Saxifraga aïzoon L.
— *aïzoïdes* L.
— *stellaris* L.
— *rotundifolia* L.
— *cuneifolia* L.
Ranunculus aconitifolius L.
Stellaria nemorum L.
Chrysosplenium oppositifolium L.
— *alternifolium* L.
Paris quadrifolia L.
Cardamine sylvatica L.
Sedum anacampseros L.
Thalictrum aquilegifolium L.
Rosa alpina L.
Astrantia major L.
— *minor* L.
Sanicula europæa L.
Veronica urticæfolia L.
Lilium martagon L.
Centaurea montana L.
Asperula odorata L.
Phyteuma spicatum L.
Mœhringia muscosa L.
Luzula nivea L.
Rumex arifolius All.
Aconitum lycoctonum L.
Gentiana lutea L.
Digitalis grandiflora All.
Pimpinella magna L.
Solidago virga-aurea L.
Prenanthes purpurea L.
Polygonatum verticillatum Desf.
Trifolium alpinum L.
Arnica montana L.
Galium saxatile L.
Ajuga pyramidalis L.
Gentiana punctata L.
Streptoptus amplexifolius D.C.
Rumex scutatus L.

Notre ami ne nous a pas trompés : le lac Claret est vraiment beau. Placé dans

une profonde dépression entre de hautes cimes rocheuses, il est entouré d'une verdoyante ceinture de sapins; perdu, en quelque sorte, au milieu de la forêt, ses eaux calmes et limpides invitent au repos. Nous allumons un grand feu pour nous faire sécher un peu, car le brouillard nous a transpercés, et ceci fait, nous attendons l'heure du déjeuner en explorant les pentes boisées qui bordent le lac. Notre course n'est pas inutile, car nous trouvons :

Dans les rochers :

Primula viscosa Vill.
Dianthus sylvestris Wulf.
Aquilegia alpina L.
Viola biflora L.
Veronica saxatilis Jacq.
Valeriana tripteris L.
Aspidium lonchitis Sw.
Atragene alpina L.
Sempervivum montanum L.
Bupleurum stellatum L.
Campanula pusilla Höpke.
Saussurea discolor D.C.

Dans les bois et les pelouses :

Vaccinium vitis-idæa L.
Arctostaphylos officinalis Wimm.
Phyteuma hemisphæricum L.
Mulgedium alpinum Less.
Homogyne alpina Cass.
Epilobium spicatum Lamk.
E. Dodonæi Vill.
E. alsinæfolium Vill.
Daphne mezereum L.
Euphrasia minima Schl.
Astrantia minor L.
Biscutella lævigata L.
Ribes petræum Jq.
Petasites albus Görtn.
Orchis albida Scop.
Conopodium denudatum K.

Pittoresquement groupés autour de deux troncs de sapins, nous faisons un frugal repas que la pluie active un peu. Elle continue en augmentant, et nous force à regagner la Morte, où nous arrivons à deux heures et demie. C'était notre dernière excursion. Signalons, en passant, sur les bords du ruisseau, à la Morte même, plusieurs pieds de *Phalaris arundinacea-variegata*, subspontanés, et qui atteignent, dans cette localité des dimensions extraordinaires.

Il nous fallait songer au départ. Nous passons l'après-midi, toujours pluvieux, à mettre en ordre nos récoltes, et le mercredi 15 juillet, de grand matin, nous prenons le chemin peu commode qui conduit à Séchilienne.

Deux heures nous suffisent pour descendre, bien que le sentier soit détrempé par les pluies et que les cailloux qui le garnissent parfois soient très glissants. Inutile de dire que nous n'herborisons plus; au reste, boîtes et cartables sont remplis et nous ne saurions plus où loger nos récoltes.

Enfin, nous atteignons Séchilienne où nous voyons sur les murs :

Vesicaria utriculata Lamk.
Hypericum microphyllum Jord.
Asplenium septentrionale Sw.
Teucrium montanum L.

Une voiture nous conduit rapidement à Vizille par cette grandiose vallée de la Romanche que nous apercevions du haut de Taillefer. Les cimes d'où nous descendons sont recouvertes d'un voile épais de nuages, qui nous empêche de leur adresser un dernier adieu.

A deux heures, nous prenons le train à Vizille; mes camarades me quittent à Grenoble, en disant au revoir, et je reviens seul à Lyon, où j'arrive à sept heures du soir, rapportant un souvenir excellent d'une course aussi pittoresque qu'intéressante.

Octave MEYRAN,

Secrétaire de la Société botanique de Lyon.

COMMUNICATIONS

Habitat des Cloportides. — J'ai capturé au mois de juillet dernier, à Brest, une espèce de Cloportide des bords de la Méditerranée, *Armadillidium furcatum* de Budde-Lund. — Le savant danois a décrit cette espèce d'après des exemplaires provenant des environs de Rome; je l'ai trouvée moi-même à Aix-en-Provence; depuis, M. Aubert me l'a envoyée de Marseille, et M. Barbier, de Béziers; cet armadille, l'un des plus grands du genre, couvrait les parapets du cours Dajot et avait sans doute été amené à Brest par des navires provenant de Toulon; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est sa grande abondance dans une localité aussi éloignée de son lieu d'origine; en quelques minutes j'en remplis deux flacons.

Une autre découverte intéressante a été faite dernièrement par M. Eug. Peyrissac, à Soulac (Gironde); c'est celle du *Tylos Latreillei*, espèce considérée également comme exclusivement méditerranéenne et qui se trouve sous les pierres et les tas d'algues mouillés par le flot, depuis la mer Noire et les marais de la Dobroudja (envoi de M. Montandon) jusqu'à Gibraltar. — Si l'*Armadillidium furcatum* a dû être introduit accidentellement à Brest, je ne pense pas qu'il en soit de même du *Tylos* à l'embouchure de la Gironde, car M. Peyrissac l'y a trouvé dans son habitat normal; il est probable que l'aire de dispersion de cet intéressant crustacé est beaucoup plus étendue qu'on ne le croyait jusqu'à présent. — Les Isopodes terrestres sont du reste très curieux à étudier sous ce rapport; il en est quelques-uns, tels que *Porcellio lævis* et *Metoponorthrus pruinosus*, qui suivent l'homme sous toutes les latitudes, depuis le nord de l'Europe jusque dans l'Amérique tropicale; on ne les trouve guère, il est vrai, que dans le voisinage des habitations, sauf pourtant dans le bassin de la Méditerranée où ces deux espèces sont communes dans des endroits éloignés de tout lieu habité; cette région doit-elle être considérée comme leur patrie d'origine?

Je signale enfin le *Ligidium Persooni* dans les forêts de Compiègne et de Villers-Cotterets, en compagnie d'autres espèces intéressantes (*Porcellio politus*, *P. lugubris*, etc.); Lereboullet l'avait trouvé dans les Vosges où il est en effet assez commun sous la mousse, dans les hautes forêts de sapins; il se rencontre également dans les autres montagnes boisées du centre et du nord de l'Europe; cette capture vient confirmer le caractère septentrional de la faune des grandes forêts situées au nord de Paris, caractère qui avait déjà été mis en relief par des découvertes entomologiques, notamment en fait de coléoptères.

A. Dollfus.

Orgya antiqua. — D'ordinaire, il est peu facile de reconnaître à son examen extérieur le sexe d'une chenille ou d'une chrysalide. J'ai élevé dernièrement une trentaine de chenilles d'*Orgya antiqua*, peu rares ici sur les saules bordant les rives du Tarn, et voici ce que j'ai remarqué :

Toutes les chenilles n'atteignent pas la même taille; des plus petites, se chrysalidant en même temps que les plus grosses et donnant par suite des chrysalides de moindre volume, naissent des *O. antiqua* ♂; des plus grosses, naissent des femelles.

Il résulte de là, que lorsqu'on a pu comparer le volume des chenilles ou des chrysalides mâles et femelles, à première vue, il est facile de dire, sans risque d'erreur, le sexe du lépidoptère qui naîtra.

Ceci, je ne l'ai observé que sur cette unique espèce; mais il y a lieu de croire que dans les espèces où l'un des sexes est plus petit que l'autre, on peut distinguer le mâle de la femelle, à l'examen extérieur seul de la chenille ou de la chrysalide.

Je ne donne pas cette observation comme nouvelle; bien d'autres doivent l'avoir faite déjà, mais ils l'ont gardée pour eux et elle n'est mentionnée dans aucun des ouvrages que j'ai eu l'occasion d'examiner.

Montauban. Etienne Rabaud.

Callicnemis Latreillei. — L'année dernière, dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes* (décembre 1884), un de mes amis, M. Louis Gourguechon, signalait comme trouvé par lui le 23 septembre, au Mouleau, près Arcachon, sous un tas de varech, un exemplaire incomplet du *Callicnemis Latreillei*. Il m'a été donné ce mois-ci (12 juillet) de prendre vivant ce rare et intéressant insecte (♂) sur un autre point du département de la Gironde, à Soulac, sous un morceau de tourbe rejeté par la mer.

M. A. Tholin dans sa réponse à M. L. Gourguechon, dit que le *Callicnemis Latreillei* est propre aux plages de Saint-Raphaël et d'Hyères (Var), et à celles de l'Océan, pourrait-on ajouter, car il est probable qu'on le retrouvera encore sur nos côtes.

Bordeaux. Jules Braquehaye.

Floraison de l'Eucalyptus à Saint-Brieuc. — Le 20 juillet dernier un *Eucalyptus* était en pleine floraison dans un jardin de Saint-Brieuc. Cet *Eucalyptus* n'est probablement point le *globulus* qui sous notre climat ne peut résister aux fortes gelées, même à l'abri. L'*Eucalyptus viminalis* plus rustique réussit très bien à Angers, il y fleurit et donne des fruits. Il est probable qu'à Saint-Brieuc, Guingamp, Brest, Morlaix, il réussirait également bien. Il serait du reste à désirer de voir cet arbre précieux s'acclimater dans les départements de l'Ouest.

Morlaix. H. de Lauzanne.

Podabrus lateralis. — Vers la fin du mois de juin, je trouvai à Évreux, dans mon jardin, sur une rose, un insecte que je pris d'abord pour quelque téléphore vulgaire; mais lorsque remonté dans mon cabinet j'examinai ma capture, je reconnus, à ma grande surprise, que c'était un *Podabrus lateralis* Erickson, car je n'avais jamais rencontré jusqu'ici ce téléphoride que dans des régions alpines : les Pyrénées, les Basses-Alpes, l'Isère, et M. de Marseul (*Monographie des Téléphorides, Abeille*, tome Ier) l'indique aussi comme habitant les hautes montagnes.

La présence à Évreux de ce *Podabrus* n'est pas, du reste, accidentelle. J'en ai vu deux autres individus capturés également à Evreux, il y a quelques années, par le docteur Régimbart, et je désirerais savoir si quelqu'un de nos collègues a déjà observé, de son côté, des *Podabrus* dans une région entomologique analogue à la Normandie.

Bellier de la Chavignerie.

LISTE D'ÉCHANGES (Changements)

M. l'Abbé Nugue, à Couptrain (Mayenne).

ÉCHANGES

M. Ch. Delagrange, imprimeur à Besançon, offre *Chrysophora chrysochlora* (superbes lamellicornes de l'Équateur), *Echinus theseus, Pimelia verruculifera, Mylabris olex, Aromia zanzibarica, Monohammus sutor, Saperda phoca, Pachyta testacea, etc.*, en échange de bonnes espèces de coléoptères d'Europe ou exotiques.

M. H. Coupin, 10, rue Saint-Nicolas, Paris, Desideratissima : *Polyphylla Boryi, Olivieri, Ragusæ, alba, adspersa, Callicnemis Latreillei, Pachypus cæsus, Melolontha albida, pectoralis, papposa, hybrida, præambula, Caccobius hysteroides, mundus, Onitis humerosus, Cheironitis hungaricus, pamphilus, Haroldi, luctuosus, ponticus, furcifer, Onthophagus Kindermanni, merdarius, austriacus, stylocerus, specularis, hortus, maki* (à suivre).

M. Heulz, 6, place de la Bastille, à Paris, offre la chenille vivante ou soufflée de l'*Agrotis Ripæ*.

M. Deschamps, à Salonique, prie ses correspondants, ceux surtout à qui il doit des envois de coquilles, de vouloir bien patienter quelque temps, étant dans l'impossibilité de s'occuper actuellement d'échanges.

M. Bertholey, notaire à Mornant (Rhône), offre en échange : *Carabus irregularis, Stenelmis canaliculatus, Glyptoma corticinum, Batrisus Delaportei, Panaphantus atomus, Eumicrus Helwigii, Pycnomerus terebrans, Lathropus sepicola, Thorictodes Heydeni, Hæterius quadratus, Pytho depressus,* etc.

M. A.-G. Wetherby, Cincinnati, Ohio (États-Unis), désire échanger des fossiles de l'Amérique du Nord, silurien, dévonien et carbonifère, contre des espèces d'Europe, ainsi que des coquilles terrestres et d'eau douce.

M. G. Combes, à l'École Saint-Louis, Limoux (Aude), offre des fossiles des terrains turonien, garumnien et nummulitique, ainsi que des coquilles vivantes de la région, en échange d'objets quelconques d'histoire naturelle,

---

M. Frédéric Breignet, offre des chenilles d'*Attacus Pernyi*.

M. A. Mathieu, lieutenant, à Besançon, offre en nombre (50 au moins) : *Julodis albopilosa, Pimelia Boyeri, Cetonia floralis, Clytus scalaris,* etc., en échange de lépidoptères ou de chenilles soufflées. Il offre aussi *Zygæna algira, Zuleïma* et des chenilles soufflées.

M. Jules Tardieu, 17, cours Bugeaud, Limoges, offre triplite, micas, cinq variétés de chanteloube, émeraude, albites, lépidolites vertes et violettes, montebrasite, Nontronite et minéraux rares contre diptères, hyménoptères, orthoptères, névroptères, etc. (échangerait aussi des coléoptères).

M. Gaston Dupuy, actuellement à Pont-de-Bordes (Lot-et-Garonne), désirerait échanger des coquilles terrestres et fluviolacustres de la Nouvelle-Calédonie (qu'il a recueillies lui-même) contre des ouvrages d'histoire naturelle, il échangerait également des armes et objets canaques.

M. Guédel, 24, cours Berriat, Grenoble, offre en échange : *Nebria laticollis, Gyllenhalli, Cymindis humeralis, scapularis; Dyschirius æneus, nitidus; Pterostichus Honorati; Bembidium conforme, bipunctatum, tricolor, glaciale; Tachypus pallipes; Ochthebius exculptus, Aphodius mixtus, sericatus, piceus; Eudomychus coccineus; Hydroporus Sanmorki,* etc.

M. Blachier, 11, Tranchées-de-Rive, Genève, offre *Parn. delius; Argyn. Pales,* var. *Isis; Erebia Pharte, Œme, glacialis; Cœnon. satyrion (Philea); Zygæna genevensis, exsulans,* etc. Il désire : *Char. Jasius; Polyom. Hippothoë* Hb. (*Rutilus* Wernb.); *Thecla roboris, Helle; Lycæna Donzelii, melanops; Erebia Scipio,* etc., particulièrement rhopalocères du midi de la France.

TABLE DES MATIÈRES DE LA XVe ANNÉE

La Rédaction..... A nos lecteurs..... 1
Ph. François..... Anatomie d'une chenille de papillon (*Vanessa polychloros*)..... 2
A. Lameere..... Les rouages d'une chenille..... 13
Un vieil Amateur.. Deux jours d'herborisation au Saumail (Cévennes)..... 25
— Une semaine dans la région des Grands-Causses (id.). 113, 127, 137
L. Fauconnet..... Tableau synoptique des Criocérides de France..... 27
J. Camus..... Botanique et philologie..... 17, 30
A. Tholin..... Coup d'œil sur la végétation de la presqu'île des Sablettes, près de Toulon..... 45
Ernest André..... Le monde des fourmis..... 7, 19, 33, 41, 64
J. Maurice..... Technique élémentaire..... 61, 85, 101, 141
Ch. Quincy..... Promenade d'un naturaliste à l'usine du Creusot..... 67, 79
C. Schlumberger... Note sur un procédé permettant d'exécuter des sections minces dans les Foraminifères..... 73
Ch. et Fr. Barbier. Faune entomologique de Béziers et de ses environs (*Cicindelidæ — Carabidæ*)..... 75, 89, 108, 119
C. Houlbert..... Stations de quelques plantes rares dans la Mayenne..... 91
P. Chrétien..... De l'influence du froid sur les chrysalides..... 95
J. Richard..... Les habitants d'un aquarium..... 105, 115
F. Spaeth..... Une promenade entomologique à Salamine..... 125
Dr Robert..... Miscellanées botaniques..... 131
G. Watterled..... Liste des oiseaux observés aux environs d'Auxonne..... 144
A. Dollfus..... Le Muséum de Nantes..... 149
O. Meyran..... Excursion à Taillefer..... 151
Bibliographie. — L. Fairmaire, Histoire naturelle de la France, 11e partie : *Hémiptères* (J. de G.)..... 24
— E. Mulsant, Cours élémentaire de physiologie..... 24
— G. Lennier, l'Estuaire de la Seine, mémoires, notes et documents (A. D.)..... 40
— O.-J. Richard, l'Autonomie des lichens (A. D.)..... 40
— — Instructions pratiques pour la formation et conservation d'un herbier de lichens (A. D.)..... 40
— O. Bertrand, 36 conférences sur l'enseignement des sciences naturelles (A. D.)..... 40
— Ern. André, les Fourmis (A. D.)..... 60
— A. Doussard, Manuel du naturaliste préparateur..... 99
Communications. — *Coléoptères.* — Captures entomologiques (Noualhier), 22. — Conservation des insectes (J. de la Porte-Orieulx), 50, 81 — (A. Dubois), 71. — Quelle est la température la plus basse à laquelle puisse vivre un coléoptère (H. Coupin, L. Bleuse, E. Lelièvre, F. Spaeth), 39, 49, 71. — Question sur la couleur des coléoptères (L. Morel), 23. — Carabus auratus (L. Gourguechon), 38. — Tératologie entomologique (A. Seyrig), 70.— Aristus sphærocephalus entièrement blanc (Ch. Barbier), 22. — Diagnoses d'espèces nouvelles de coléoptères (Delherm de Larcenne), 70. — Variété du Silpha obscura (L. Cavaniet), 11. — Ateuchus laticollis (Berthelin), 122. — Melolontha fullo (R., J. de la Porte-Orieulx, C. M.), 10, 23, 38. — Callienemis Latreillei

(L. Gourguechon, A. Tholin, J. Braquehaye), 23, 39, 161. — Question sur Julodis onopordi, 71. — Stereonychus Telonensis Gren. (A. Tholin), 39. — Question sur curculionides (G. Eyquem), 50. — Habitat du Cleonus albidus F. (P. Bargagli), 98. — Habitat de deux curculionides (C. Marchal), 81. — Altise de la vigne (Auriol, Dr M. Girard), 122, 135. — Coccinella 7-punctata (F. Gineste, E. Rabaud), 48, 71. — Conservation des cassides (Morel, F. Spaeth), 71. — Podabrus laticollis (Bellier de la Chavignerie), 161.

Lépidoptères. — Collections de Lépidoptères (A. Dutreux), 121. — Chrysalide d'Aglia Tau Lin. (E. Rabaud), 99. — Chrysalide d'Euchelia Jacobææ (E. Rabaud), 147. — Leucoma salicis (E. Lelièvre), 82. — Bombyx mori (J. Gruet), 10. — Apatura iris, variété rose (A. Dutreux), 82. — Orgya antiqua (E. Rabaud), 160.

Orthoptères.— Régime alimentaire des forficules, dits à tort perce-oreilles (E. Lelièvre), 48.

Arachnides. — Question sur une araignée maçonne (E. Ellis, Eug. Simon), 99, 111. — Voracité des araignées (A. Lamey), 11.

Crustacés. — Habitat des Cloportides (A. Dollfus), 160.

Annélides. — Vers de terre (L. de Chaignon), 38.

Mollusques. — Notes malacologiques (Wattebled), 10, 37. — Captures malacologiques (L. Bleuse), 48. — Helix quimperiana (H. de Lauzanne, Bavay), 70, 81.

Vertébrés. — L'intelligence des animaux (H. Coupin), 111. — Sur l'Arvicola arvalis (Wattebled), 81.— Note sur l'habitat hivernal du Myoxus avellanarius (Wattebled), 99. — Oiseaux étrangers (H. Coupin), 38. — Capture d'oiseaux, 71. — Un oiseau mollusco-phage (Wattebled), 131.— Hivernage accidentel du Ruticilla tithys (Wattebled), 70. — Oiseaux qui se reproduisent aux environs d'Autun, d'après M. Mangeard (H. de Lauzanne), 110. — Sur l'oviscapte du Rhodeus amarus (Wattebled), 38. — Deuxième note sur le Rhodeus amarus (Wattebled), 134. — Question sur le Silure chat (M. de Laplanche), 71. — Question sur les Batraciens (A. Dutreux, E. Lelièvre), 10, 22.

Botanique. — Phosphorescence du bois (A. Flamary), 111. — Question de nomenclature botanique (Dr Nylander), 111. — Expérience de botanique (L. de K.), 82. — Florule adventice de Malzéville (E. Briard), 22.— Plantes de la Mayenne (H. de Lauzanne), 122. — Flore pharaonique (A. Vendryès), 123. — Tératologie végétale (A. G.), 147. — Tératologie des fougères (G. Dellu), 82. — Le chiendent (Dr X. Gillot), 97. — Observation sur deux Myriophylles (A. Boullu), 48. — Végétation du lierre (J. de la Porte-Orieulx), 38. — Polyphyllie du trèfle (J. Camus), 9. — Conifères exotiques (Doumet-Adanson, 11).— Chamærops excelsa naturalisé dans l'Ouest (H. de Lauzanne), 49. — Araucaria imbricata (L. de K.), 97. — Préjugés sur les champignons (H. Coupin, E. Rabaud), 81, 97. — Plantes marines (R.), 49. — Question sur les Algues, 134. — Floraison de l'Eucalyptus à Saint-Brieuc (H. de Lauzanne), 161.

Divers. — Vert-de-gris des épingles (F. Spaeth), 71. — Bibliothèque roulante, 121.

Nécrologie. — Meyer-Dür (Zurich, Suisse), 83.

Échanges.— Liste d'échanges, 50-59. — Additions, changements d'adresse, échanges, 11, 12, 23, 39, 59, 71, 72, 83, 100, 112, 123, 135, 148, 161, 162.

Bulletin bibliographique. — France, Angleterre, Allemagne, Autriche, Amérique, Belgique, Danemark, Hollande, Suède. — Ouvrages reçus, annonces, correspondance, ventes, etc., consulter les couvertures de la *Feuille*, depuis le 1er novembre 1884 jusqu'au 1er octobre 1885 inclusivement.

A. L.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris

Journal du Ciel. — 770-773.

Le Moniteur d'horticulture. — Août.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — Juillet-août. — Malinowski : Quelques mots sur la tourbe.

Revue Savoisienne. — Juillet. — Pillet : Ammonite Murchisonæ et bajocien au Mont-du-Chat.

Revue de botanique. — Bulletin mensuel, t. IV, août 1885. — Letacq : Distribution géographique des Muscinées dans le département de l'Orne. — Herborisations dans les Cévennes. — Doumergue : Contribution à la flore de Montolieu (Aude).

Bulletin de la Société zoologique de France. — 1885, 2e et 3e parties. — A. Pilljet et F. Bignon : Glande lacrymale d'une tortue géante (Ilu). — F. Plateau : Palpes des insectes broyeurs. — Dr Jullien : Monogr. des Bryozoaires d'eau douce. — R. Blanchard : Sarcosporidies. — Id. : Un infusoire péritriche. — Carl et Aurivillius : Crustacés parasites des Tuniciers arctiques. — Kunstler : Dumontia opheliatrum.

Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Paris. — Juillet.

Bulletin de la Société botanique de France. — T. XXXIIe. — R. de Bouillé : Draba pyrenaïca. — Mougin : Convallaria maïalis. — Gomont : Deux algues nouvelles des environs de Paris — Camus : Orchis hybrides. — Costantin : Sagittaire. — Gandoger : Excursion botanique au Grand-Saint-Bernard. — Poisson : Amsinchia lycopsoïdes. — Gillot : Viola picta Moggr.

Bulletin de la Société géologique de France. — T. XIIIe. — Avril-juin. — Depéret : Bassin du Roussillon. — Parran : Sondage à la Grand'Combe. — De Raincourt : Espèce nouvelle du bassin de Paris. — M. Bertrand : Note sur l'Andalousie. — Baron : Terrain jurassique de la Vendée. — Fuchs : Graviers aurifères de la Sierra Nevada de Californie. — Depéret et Rérolle : Mammifères fossiles de la Bretagne. — Cotteau : Echinides jurassiques de France. — Lambert : Limites de l'étage callovien. — Vélain : Permien dans les Vosges.

Bulletin des séances de la Société entomologique de France. — Juillet.

Société d'histoire naturelle de Toulouse. — Compte rendu, juillet.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — XXXe tome. — 2e trim., 1885. — Cnockaert : Lépidoptères du Mans et des environs. — Gentil : Contribution à l'histoire naturelle de la Sarthe.

Bulletin de la Société des études du Lot. — T. X, 2e fasc.

Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers. — 14e année 1884. — G. Bouvet : Plantes utiles et nuisibles de la flore de Maine-et-Loire. — Œhlert : Deux centronelles du dévonien inférieur de l'ouest de la France. — Trouessart : Nouveau genre de Cheylétiens. — L. Crié : Plantes fossiles de Cheffey. — Davy : Dévonien supérieur à Chandefonds. — Trouessart et Mégnin : Genre Freyana. — Trouessart : Classification des Analgésiens. — Héron-Royer : Mœurs des Batraciens. — Préaubert : Notes sur la flore de Maine-et-Loire. — A. Montandon : Souvenirs de Moldavie.

Mémoires de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. — T. XXIV (3e série, t. IV). — Ramienski : Organes végétatifs du Monotropa hypopitys. — Corbière et A. Bigot : Nouvelle station de grès de May et de schistes à Trinucleus. — A. Fauvel : Catalogue des plantes recueillies aux environs de Tché-Fou, déterminées par A. Franchet. — H. Jouan : Note sur quelques cétacés. — Id. : Nouvelles espèces de poissons observées à Cherbourg. — A. Le Jolis : Floraison anormale de Cytisus laburnum et Digitalis purpurea.

Société botanique de Lyon. — Avril-juin 1885, 3e année. — Therry, Veuillot et Jacquemet : Contributions mycologiques. — Guignard et Boullu : La Fritillaire de Tassin. — Guillaud : Lathræa squamaria à Crémieu. — Debat : Classification nouvelle des Hypnes. — Meyran : Endymion nutans à Collonges-sur-Saône.

Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes. — Avril à juin. — S. Clément : Catalogue des coléoptères du département du Gard.

Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Juin-août.

Bulletin de la Société de viticulture et horticulture de Tarare. — Janvier à août.

Société académique de Chauny. — Juillet.

Bulletin de la Société des sciences agricoles et arts de la Basse-Alsace. — Juillet.

Bulletin de la Société de botanique de Belgique. — T. XXIV, fasc. 1er. — Pâque : Flore cryptogamique de Belgique. — Marchal : Champignons coprophiles de Belgique (4 pl.). — Lecoyer : Monographie du genre Thalictrum.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — Août.

Le Rameau de sapin. — Septembre.

La Belgique horticole, par S. Morren. — Janvier-février.

Société entomologique de Belgique. — Compte rendu du 1er août.

The Entomologist's monthly Magazine. — September. — Fowler : Nitidulidæ of Great Britain. — Meyrich : Ascent of mt Kosciusko. — Cameron : Synopsis of the British species of Cimbicidina, Hylotomina, Lophyrina and Lydina (cont.). — Walker : Coleoptera at Brandon. — Suffolk : Ceuthorhynchus resedæ. — Horner : Coleoptera at Tonbridge. — Wilding : Coleoptera at Snowdon. — Bedford : Coleoptera in Thanet. — Beaumont : Stenolophus Sprimshiranus at Lewisham. — Gardner : Chærocampa nerii at Hartlepool. — Tinea picarella brod.

Hardwicke's Science Gossip. — Bryan : A september plant hunt in Somerset and Devonshire. — Grove : Haplographium. — Swan : Helianthus annuus. — Harris : Teeth of flies : Movement of the pollinia of Orchis mascula.

The Young Naturalist. — August. — Warner : Common Toad. — Robson : British Butterflies disappearing. — Anderson : Lepidoptera of London. — Mosley : girl Bunting.

The Canadian Science. — April, may, june. — July : Fresh water sponges from North Scotia. — Bain : Glacial moraines in Island. — Hitchings : The zeolithes. — Spurr : Muskoka. — A fisheating plant. — Notes on the birds of Manitoba.

Psyche. — January, march. — Cambridge Massach. — A. Dimmock : Insect of betula in North America. — Coquillett : Genus Apiocera. — Scudder : Geological history of Myriapods and Arachnids.

L'Excursionista. — Barcelona. — Julio.

Il Naturalista Valtellinese. — Agosto. — D. Galli : Note ornitologiche sui dintorni di Sondrio (cont.). — Cermenati : Lembi esterni della zona valtellinese schisto cristallina.

Il Naturalista Siciliano. — Agosto. — E. Ragusa : Coleotteri di Sicilia. — Facciola : Pleuronettidi del mar di Messina. — Ragusa : Blechrus confusus. — Seguenza : Intorno al sistema giurassico nel territorio di Taormina. — Millière : Lépidoptères des Alpes-Maritimes (cont.).

Bollettino del Naturalista. — 1885, 8. — Siena.

Boletim da Sociedade Broteriana. — 1884, fasc. 2. — Coïmbra.

Asociacion rural del Uruguay. — Montevideo, t. XIV, 12, 13, 14.

Boletin del departamento nacional de Agricultura. — Buenos Ayres; Junio, julio.

Revista medica de Chile. — Anu XIII, num. 12. — Santiago.

TARIF DES ANNONCES

Tirage de la 15e année, **1,700** *exemplaires.*

Page entière	**18** fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** °/₀
1/2 page	**10**	
1/4 —	**6**	
1/8 —	**4**	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.

Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

A CÉDER (EXCELLENTE OCCASION)

UN LOT D'OISEAUX EN PEAUX (chasse 1884)

Comprenant plusieurs pingouins, harles, freux, goélands, chouettes, pics-verts, geais, gros-becs et becs-fins, etc., etc.

On céderait le tout à très bon compte, ainsi qu'un grand nombre d'insectes doubles de Provence (coléoptères, hémiptères, hyménoptères, diptères, etc.).

S'adresser à M. Marius BLANC, naturaliste, quai du Canal, 22, Marseille.

REVUE DE BOTANIQUE

BULLETIN MENSUEL DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE BOTANIQUE

Sommaire du n° 40 (octobre 1885), du tome IV

Recherches sur la distribution géographique des Muscinées dans le département de l'Orne et catalogue méthodique des espèces récoltées dans cette région (A.-L. Letacq). — Contributions à la flore de Montolieu (Fr. Doumergue). — Une herborisation aux gorges de la Chiffa (Algérie) (F. Gagnaire). — Origine historique des herbiers (Dr Saint-Lager). — Mousses nouvelles pour les environs de Cherbourg (Corbière). — Plantes nouvelles, rares ou curieuses. — Nouvelles et échanges. — Liste des botanistes français (deuxième supplément). — Bibliothèque de la Société : *a)* Publications périodiques; *b)* publications non périodiques (nos 208 à 242).— Bibliographie : Essai de la flore du sud-ouest de la France (abbé Revel). — Flore de la Gironde (A. Clavaud). — Notes sur quelques plantes du Sud-Ouest (Ed. Bonnet et J.-A. Richter). — Botanique du Var, plantes nouvelles ou rares (A. Albert). — Nouvelle flore du Tarn et de la région toulousaine (J. Bel). — Contribuzione allo studio della Micologia Romana (P. Baccarini e C. Avetta). — Contribuzione alla conoscenza dell' Algologia Romana (Dr E. Martel).

Cotisation annuelle, **10** fr. — Tomes I, II et III, **10** fr. *chacun* pour les membres nouveaux de la Société; **12** fr. pour le public.

Secrétaire général de la Société : A. LUCANTE, à Courrensan, par Gondrin (Gers).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

SEIZIÈME ANNÉE

1885-1886

A PARIS

Chez M. Adrien DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

1er Novembre 1885 — Seizième Année — N° 181

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 181

X* :** Le Musée d'histoire naturelle de Nîmes.
M. Viguier : Le lever et le dessin des coupes géologiques.
Communications : Tératologie ornithologique. — Note sur la *Cicindela germanica* Linné. — Oviparité des Monotrèmes. — Herborisations autour de Châteauroux. — Réponse à M. Étienne Rabaud. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Octobre 1885

P. Bert. — La première année (nouvelle) d'enseignement scientifique (sciences naturelles et physiques). In-12, 168 p. Paris, imp. Capiomont et Renault.

E. Bonnet et **J. Richter.** — Notes sur quelques plantes du Sud-Ouest. In-16, 15 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.

(Extr. du *Journ. d'hist. nat. de Bordeaux et du S.-O.*)

Fontannes. — Nouvelle contribution à la faune et à la flore des marnes pliocènes à *Brissopsis* d'Eurre (Drôme). In-8, 22 p., pl.

Id. — Études stratigraphiques et paléontologiques pour servir à l'histoire de la période tertiaire dans le bassin du Rhône. VIII. Le groupe d'Aix dans le Dauphiné, la Provence et le Bas-Languedoc. 1re partie, in-8, 200 p., fig. Lyon, imp. Pitrat aîné, lib. Georg; Paris, lib. Savy.

A. Girardot. — Revue de géologie jurassienne. In-8, 16 p. Besançon, imp. Dodivers.

(Extrait de l'*Ann. de la section jurassienne du Club alpin français.*)

J. Grégoire. — Le carbonifère de Larbont : la faune de la Baure et de Bastia. In-8. Imp. Gadrat aîné.

Jagnaux. — Traité de minéralogie. In-8, IV-891 p., 468 fig. Evreux, imp. Hérissey; Paris, lib. Doin.

A. de Lapparent. — Traité de géologie, 2e éd., revue et très augm. In-8, 1501 p. Paris, Savy. 24 fr.

Malliard. — Le bassin houiller du Pas-de-Calais. In-8, 19 p. Douai, lib. Crépin.

(Extr. des *Mém. de la Société*, 3e série, t. I.)

E. Oustalet. — Rapport sur le congrès et l'exposition ornithologique de Vienne en 1884. In-8, 55 p. Paris, imp. Nationale.

(Extr. du *Bull. de l'agriculture.*)

C. Pin. — Flore élémentaire, 5e éd. In-18, 220 p. Paris, André-Guédon. 1 fr. 50.

J. Roussel. — Le dévonien et le carbonifère de Larbont et de Saint-Antoine. In-8, 26 p. Foix, Gadrat.

Strassle. — Règnes de la nature, histoire naturelle expliquée à la jeunesse. Tr. rev. In-8, 224 p. Limoges, E. Ardant et Cie.

Trouessart et **Mégnin.** — Monographie du genre Freyana. In-8, 63 p. Angers, Germain et Grassin.

(Extr. du *Bull. de la Soc. d'et. sc. d'Angers*, 1885, p. 46-91.)

F. Vidalin. — Terrains granitiques. In-18, 301 p. Poitiers, imp. Guillois.

OUVRAGES REÇUS DU 8 SEPTEMBRE AU 7 OCTOBRE 1885

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Paul Maisonneuve. — Zoologie. Anatomie et physiologie animales. — 1 vol., 484 p. et 210 fig., 1885.— Paris, libr. V. Palmé.

Georges Bouvet. — Catalogue raisonné des plantes utiles et nuisibles de la flore de Maine-et-Loire. — 240 p. — Angers, Germain et Grassin, imp. lib., 1885.

Catalogue des Coléoptères du département du Gard. — 32 p., 1885. — Nîmes, imp. Roger et Laporte.

Donckier de Donceel. — Liste des Sagrides, Criocérides, Clytrides, Mégalopides, Cryptocéphalides et Lamprosomides, décrits postérieurement au Catalogue de MM. Gemminger et von Harold. — 32 p. — Bruxelles, P. Hayez, 1885.

H. Gadeau de Kerville. — Description de quatre monstres doubles (2 chats et 2 poussins) appartenant aux genres Synote, Iniodyme, Opodyme et Ischiomèle. — 6 p. et 1 pl. — Paris, lib. Alcan.

(Extrait du *Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*).

Id. — Compte rendu annuel de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen en 1884. — 14 p., 1885. — Rouen, imp. L. Deshayes.

Id. — Compte rendu de la 23e réunion des délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne. — 80 p., 1885. — Rouen, imp. J. Lecerf.

Id. — Mélanges entomologiques, 3e mémoire. — 370 p., 1885. — Rouen, imp. L. Deshayes.

Id. — Note sur les Crustacés schizopodes de l'estuaire de la Seine. — 10 p., 1885. — Rouen, imp. J. Lecerf.

Lacaze-Duthiers. — Appareils d'éclairage électrique de M. Trouvé. — 4 p., 1885.

(*Compte rendu de l'Académie des sciences*).

Journal du Ciel. — 771-777.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — 11e année, t. III, juillet et août.

Société d'histoire naturelle de Savoie à Chambery. — 1884. — Docteur Hollande : Amm. tenuilobatus. — Ramifications du Jura en Savoie. — Terrains tertiaires de la Savoie; terrain massif des Beauges. — Pillet : Molasse marine des Beauges.

Revue Savoisienne. — Août 1885.

Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Herault. — Mars-juin 1885. — J. Lichtenstein : Les Pucerons.

Le Moniteur d'Horticulture. — 10 et 25 septembre.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LE MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE NIMES.

Il est une triste vérité qu'il faut bien reconnaître, le peuple, disons plutôt la population en général, manque des notions les plus élémentaires des sciences naturelles. Et par population nous n'entendons pas seulement les classes peu favorisées de la fortune, mais encore une très grande partie des gens du monde.

Les sciences naturelles sont appelées à remplir, au point de vue de l'instruction et des progrès philosophiques de notre nation, un rôle prépondérant, tandis que les découvertes pratiques qu'elles ont amenées ont donné lieu à des résultats dont la portée est incalculable.

Cette question de l'histoire naturelle semblait jusqu'à ces dernières années n'avoir jamais préoccupé sérieusement les administrateurs de la ville de Nîmes, et cependant depuis longtemps elle était en possession des premiers matériaux nécessaires à la formation d'un musée.

Ainsi, les nombreux échantillons, consistant principalement en minéralogie et en géologie, ainsi qu'en un herbier remarquable pour l'époque, formant le cabinet de Séguier, l'un de ses plus illustres enfants, à la disposition de la ville depuis 1793, avaient été entretenus jusqu'en 1816, où en eut lieu le récolement. Mais, depuis ce temps, l'indifférence semble s'accroître, et en 1880, on retrouve le tout privé d'étiquettes, pêle-mêle et sous la poussière, répandu sur les planchers du local où ils ont été déposés ou bouleversés dans des caisses.

En 1824, un préfet du Gard, M. Villiers du Terrage, fit don à la ville d'une collection minéralogique rare et importante, qui subit le même sort que les collections Séguier. Une partie de cette collection fut spoliée il y a trois ans, ce qui donna lieu à un procès scandaleux.

En 1858, M. Mingaud, pharmacien à Saint-Jean-du-Gard, donna encore à la ville ses collections d'histoire naturelle. Les caisses les renfermant furent déposées et oubliées dans divers locaux de la mairie et furent retrouvées, il y a trois ans, enfouies sous des monceaux de vieux papiers.

Crespon, fondateur d'un musée zoologique, fit également don de ses collections à la ville, il y a une vingtaine d'années. Depuis ce temps, lesdites collections furent abandonnées sans aucune espèce de soins, bien que le public fût admis à les visiter.

Vers 1866, la ville acquit de la succession de M. Écoffet, entomologiste distingué et fort connu à cette époque du monde savant, une collection de coléoptères remarquable. Privée également de soins, elle fut réduite à près de la moitié.

Enfin, en 1870, la ville fit encore l'acquisition d'une importante collection conchyliologique. Abandonnée dans des tiroirs non fermés, dans un local ouvert au public, elle subit le même sort que la collection Villiers du Terrage.

Nous citerons pour mémoire des dons faits, il y a plus de soixante ans, par Amoreux, ancien professeur de la Faculté de Montpellier, originaire du Gard, et par l'abbé Desroches, d'Uzès; mais il est assez difficile aujourd'hui d'en préciser la nature. On pense cependant qu'il s'agissait principalement de coquilles.

Il y a cinq ans que la ville de Nîmes a entrepris la construction d'un lycée splendide, qui touche à sa fin. Il entrait dans son programme de former enfin un musée d'histoire naturelle, dont la nécessité s'impose plus fortement que jamais. C'est dans cet établissement que les élèves du lycée et des écoles primaires

trouveront les éléments d'une saine distraction, d'une instruction nécessaire et des fortes études scientifiques que la patrie réclame. Il faut que tout le monde trouve là tous les jours, exposés aux regards, rangés dans leur ordre logique et naturel, les tableaux de cette attrayante nature à laquelle nous sommes si intimement rattachés au moral comme au physique, et dont la connaissance nous a permis de concevoir l'admirable évolution des êtres vivants, depuis les organismes les plus inférieurs jusqu'à l'homme, aujourd'hui affranchi par la science de ses erreurs et de ses funestes superstitions.

Pénétré de ces idées, le maire d'alors, vers la fin de 1880, s'adressa à M. Clément, président honoraire de la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes et le pria de se charger de la création d'un muséum, ce que celui-ci accepta à titre purement bénévole, et depuis ce temps il ne ménage ni son temps, ni ses peines, ni ses soins. Il fallait une foi robuste, il fallait être animé du feu sacré pour entreprendre un pareil travail : le chaos, le désordre partout ; aucune détermination ; tout à reprendre, à nettoyer, restaurer, enfin remettre en état tout ce qui en était susceptible.

M. Clément ne recula pas devant la tâche : tour à tour classificateur et préparateur, peintre ou modeleur, menuisier et serrurier, appelant la science et l'adresse manuelle à son aide, il est parvenu à sauver de la ruine et à rétablir la presque totalité des nombreux sujets ou échantillons de tous genres, si négligés jusqu'alors et qui vont concourir à la formation du muséum ; car aujourd'hui, bien que de nombreux matériaux soient en état, le local manque. En effet, on attend le transfert du lycée actuel dans le nouvel établissement et la ville pense installer le muséum dans trois vastes salles ayant chacune 40 mètres de longueur, affectées aux dortoirs de l'ancien lycée. Cette installation ne pourra guère avoir lieu avant un an ou deux.

En attendant, M. Clément, qui naturellement a été nommé conservateur du musée, entasse les collections qu'il a restaurées et qu'il augmente chaque jour dans l'unique local dont il peut disposer, à l'entrée de la promenade de la Fontaine et renfermant à l'origine la collection Crespon. On peut se faire une idée du programme que s'est tracé le conservateur, quand on saura, qu'il y a cinq ans les collections existantes pouvaient occuper environ 60 mètres de murailles et que maintenant l'espace nécessaire est d'au moins 200 mètres.

Voici l'état des collections actuelles :

Mammifères. — Bien que peu nombreuse encore, cette collection comprend des représentants de tous les ordres, les singes et les chauves-souris sont en nombre, cinq lions, rongeurs, ruminants, phoque et cétacés.

Oiseaux. — Cette collection, provenant de la fondation Crespon, a dû être entièrement rétablie et déterminée à nouveau. Elle comprend des types de tous les pays et comporte environ 2,000 sujets. M. Clément avait établi pour les études de son fils une collection ornithologique complète du département du Gard composée de près de 1,000 sujets, qu'il a l'intention d'offrir gratuitement à la ville ; elle formera l'un des noyaux importants de la collection générale locale qu'il se propose également d'établir et qui doit être l'objectif pour un musée de province. Une collection de nids et d'œufs en fait partie.

Reptiles. — Les chéloniens, sauriens et ophidiens sont représentés par des types montés assez nombreux, réparés, peints et augmentés en nombre par le conservateur actuel. Une collection de batraciens et d'ophidiens du département est en voie de formation.

Poissons. — Cette collection, dont toutes les préparations ont été faites par M. Clément, a été commencée l'année dernière ; elle comprend déjà toutes les espèces fluviatiles du Gard et bon nombre d'espèces marines, fréquentant le lit-

toral du Gard, entre autres grandes espèces : *Carcharodon lamia, Squalus glaucus* et *Orthogariscus mola.* Cette collection deviendra certainement nombreuse par suite du fréquent séjour de son auteur au bord de la mer, au Grau-du-Bois. Contrairement à ce qui a lieu dans la plupart des musées où les poissons sont conservés dans l'alcool qui les déforme et fait disparaître leurs brillantes couleurs, ceux du musée de Nîmes, préparés avec beaucoup de soins et peints d'après nature, prêtent davantage à l'illusion.

Entomologie, Coléoptères. — Ainsi que nous l'avons dit précédemment, la collection de coléoptères provient de M. Ecoffet; il n'a pas fallu moins de deux années au conservateur pour la rétablir et la classer à nouveau; elle comprend actuellement 11,000 espèces de toutes les parties du monde, parmi lesquelles près de 1,500 appartiennent au département du Gard. L'arrangement particulier de cette collection en rendra l'étude plus facile et les jeunes entomologistes pourront facilement comparer et déterminer les espèces locales.

Hyménoptères, Hémiptères et *Diptères.* — Une collection de ces trois ordres d'insectes, exclusivement composée d'espèces locales, a encore été établie l'année dernière par les soins de M. Clément.

Lépidoptères. — La collection acquise de M. Écoffet, comprenait également une série assez nombreuse d'empreintes des papillons de la France, représentés par un exemplaire mâle et femelle, vus en dessus et en dessous. Ces préparations très anciennes ont perdu beaucoup de leur fraîcheur et bien des sujets sont altérés; mais quoique démodées elles n'en sont pas moins intéressantes et peuvent présenter encore quelque intérêt pour l'étude. C'est encore une restauration à opérer. A cette collection d'empreintes, M. Clément vient d'ajouter les chenilles soufflées des principaux types de lépidoptères; il s'occupe actuellement de la création d'une autre collection composée de rhopalocères et d'espèces sericigènes, avec mâle, femelle, œufs, chenilles, cocons et chrysalides. En outre, il a déjà entrepris l'établissement d'une collection en nature des différentes espèces des papillons de la France.

Orthoptères et *Névroptères.* — Collection à établir et pour laquelle M. Clément fait appel à tous les amis des sciences naturelles.

La série entomologique se complète par la réunion des principaux nids d'hyménoptères et se continuera par une collection d'insectes nuisibles avec échantillons des dégâts causés.

Myriapodes, Arachnides, Crustacés, Cirrhipèdes. — Collection en voie de formation ; celle des crustacés est dans un état d'avancement satisfaisant.

Annélides et *Helminthes.* — Quelques types sont déjà réunis et on espère pouvoir arriver à grouper les sujets principaux.

Mollusques. — Indépendamment des collections locales formées par MM. Clément père et fils, le nouveau musée présentera au point de vue de la conchyliologie une réelle importance. La collection acquise par la ville en 1863, comprenait environ 16,000 espèces, mais par suite de nombreux transports qu'elle a dû subir, de son mauvais entretien et de vols dont elle a été l'objet, c'est encore là un travail d'organisation à reprendre. Un tiers environ a été revu et classé à nouveau. C'est un labeur d'au moins deux à trois ans pour remettre les choses en état.

Echinodermes, Polypiers et *Spongiaires.* — Bien que peu importantes encore, ces diverses collections sont suffisamment représentées et ne peuvent que s'accroître.

Botanique. — Comprend : 1° l'herbier provenant de Séguier, en mauvais état et conservé par respect pour la mémoire de l'auteur; 2° un autre herbier des plantes des Cévennes, classé d'après de Candolle, provenant de la collection Mingaud déjà citée.

Frappé du peu d'importance accordée à la botanique dans les musées, puisque les collections ne sont représentées que par des cartons dont le public soupçonne à peine le contenu, le conservateur a pensé que la vue de quelques spécimens intéressants pouvait attirer l'attention des indifférents, voire même éveiller et faire naître parmi la jeunesse le goût de cette science.

Ainsi déjà sont réunis en assez grand nombre des fruits de conifères, noix, gousses, épis, d'une conservation facile, fruits de cucurbitacées aux formes si diverses, des moulages de fruits et champignons, bois industriels, un droguier de plantes usitées en médecine, enfin toute curiosité botanique. Une collection intéressante est en voie de formation; elle comprendra, sous verre encadré, un type de chacune des familles de la flore du Gard, d'après la classification de de Pouzols, botaniste distingué, originaire du département et auteur d'un ouvrage estimé. Cette collection ne comprendra pas moins de 200 cadres ayant $0^{m}45$ sur $0^{m}32$; elle est déjà organisée en ce qui concerne les mousses et les algues et on peut se rendre compte, dès à présent, du but qu'on s'est proposé d'atteindre.

Minéralogie, Géologie, Paléontologie. — Le premier fonds de cette collection provient de Séguier, Villiers du Terrage et Mingaud. Tous les échantillons, privés de détermination et couverts pour la plupart par une poussière séculaire, ont dû être entièrement nettoyés, classés et sont fixés chacun sur un socle en bois. Ce travail n'a pas demandé moins de deux années au conservateur et la collection se compose actuellement de près de 3,000 échantillons parmi lesquels figurent une série importante de pierres polies, jaspes, agates, calcédoine, etc., des cristaux de quartz hyalin d'un volume remarquable, une collection de marbres anciens et modernes. La lithologie est représentée par des échantillons de tous les étages du département. Enfin, la paléontologie, outre un grand nombre d'ammonites de très fortes dimensions, dont plusieurs sont des espèces inédites, comprend une collection admirable d'empreintes de poissons du mont Bolca (Véronais), envoyée à Séguier vers 1750 par deux naturalistes italiens. Cette collection, unique à l'époque, a donné lieu à de savantes discussions dans les premiers temps du siècle actuel; elle comprend 40 échantillons de fortes dimensions qui sont certainement les pièces les plus curieuses du musée. — Nous mentionnerons aussi les nombreuses empreintes de la flore carbonifère du Gard ainsi que d'autres empreintes de plantes et de poissons, récemment découvertes dans l'éocène des environs d'Alais.

Comme on le voit, avec tous les éléments qui précèdent, le musée d'histoire naturelle de Nîmes peut espérer occuper un rang assez remarquable parmi les musées de province, et le programme que s'est proposé le conservateur sera atteint quand il aura pu y ajouter des collections anthropologiques, d'anatomie comparée et de préhistorique.

Nîmes, 23 septembre 1885. X***.

LE LEVER ET LE DESSIN DES COUPES GÉOLOGIQUES

Les débutants en géologie sont souvent embarrassés pendant une excursion sur la manière de relever sur le terrain les éléments d'une coupe géologique quelconque, et la course terminée, ils ne savent trop comment s'y prendre pour dessiner cette coupe avec exactitude.

Ce que l'on peut appeler l'art des coupes, si l'on doit appeler art un travail dont l'exécution plus ou moins soumise au sentiment personnel n'est pas réglée d'avance par un code invariable, s'apprend en effet difficilement seul. Il est bon d'avoir travaillé avec un maître habile; de là vient la tendance du commençant isolé à se borner le plus souvent au rôle de collecteur d'échantillons et que,

d'autre part, dans des mémoires d'ailleurs fort intéressants, les coupes ne font que doubler simplement le texte et pourraient être faites dans le cabinet par le premier lecteur venu au lieu de servir de complément et d'éclaircissement à ce texte dans l'intelligence de faits qui ont en quelque sorte bien plutôt besoin d'être vus que décrits.

On ne prétend ici que donner sur ce sujet quelques conseils à ceux qui commencent, les autres en savent bien au delà de ce qu'on pourrait leur apprendre en beaucoup plus de temps.

Une coupe est la représentation graphique de la composition d'une section verticale vraie ou supposée du terrain entre des points déterminés; les plus simples sont les coupes locales de carrières, de tranchées ou de puits faciles à relever sans se déplacer; mais le plus souvent une coupe comprend une certaine étendue dont on est obligé d'étudier successivement tous les points, elle peut alors être faite soit dans une course spéciale où l'on suit le plus exactement possible sa direction, soit à l'aide de données recueillies dans diverses courses dont chacune a abordé une des parties de la coupe définitivement en vue; dans tous les cas si les directions suivies sur le terrain ne se raccordent pas assez exactement à sa direction générale, il vaut mieux la subdiviser en plusieurs parties de directions légèrement différentes que l'on a soin d'indiquer et de séparer, que de supposer sur une même droite des points qui en sont sensiblement éloignés. On pourra aussi, si l'on veut, figurer plus tard sur le dessin ces points sur une ligne distincte de celle de la coupe indiquant un plan placé en avant ou en arrière de cette dernière.

Dans le choix des coupes à faire dans une région particulière, la connaissance générale préliminaire de sa géologie servira beaucoup à déterminer la direction que l'on doit leur donner; l'on fera ainsi des coupes parallèles entre elles et donnant la section d'un relief montagneux ou d'une vallée dans les différents points de leur parcours, des coupes rayonnant autour d'un centre, des coupes suivant les côtés d'un polygone fermé, des coupes s'entrecroisant perpendiculairement, etc.; on n'a pas à parler ici des coupes idéales qui résument théoriquement plusieurs coupes naturelles, la clarté doit être leur principal mérite.

Pour la rédaction des notes sur le terrain, il est bon d'avoir à la fois un carnet, où l'on écrit seulement sur le recto de chaque feuille en ménageant le verso pour des notes complémentaires, et un album de poche destiné aux croquis; comme crayon un de ces nouveaux crayons à la mine de plomb dits ineffaçables, et deux ou trois crayons de couleur, un bleu, un rouge et un vert.

On devra avec d'autant plus de soin que l'on se propose de faire une coupe plus précise prendre des notes très détaillées sur tout ce que l'on observe et les inscrire toujours à mesure. On peut avoir en effet une mémoire plus ou moins heureuse; mais généralement on a oublié un moment après bien des détails qui vous frappent lorsqu'on est en face du fait lui-même, tout au moins pourrait-on faire des confusions regrettables, et d'ailleurs on aura assez à faire plus tard pour noter diverses observations et réflexions auxquelles, par contre, on n'avait nullement pensé sur le terrain.

Comme pétrographie on devra observer toutes les variations de composition de chaque couche et en recueillir des échantillons pour les soumettre à un essai sommaire, afin d'être fixé sur leur richesse en carbonate de chaux ou de magnésie, argile, sable, etc.

Les débris organiques de chaque strate, même les plus insuffisants pour le paléontologiste, peuvent être de la plus grande utilité au stratigraphe en fixant au moins l'origine marine ou d'eau douce des couches; on devra les rechercher attentivement même dans les roches qui en sont en apparence le plus dépourvues; les surfaces corrodées par l'atmosphère, les résidus argileux qu'elles abandonnent seront particulièrement examinés, car les fossiles même formés de carbonate de

chaux sont généralement plus résistants que la masse qui les entoure et restent en saillie à la surface des bancs et finissent même par s'isoler complètement.

Comme stratigraphie il faudra noter la direction et l'inclinaison des couches, leur puissance, leur mode de séparation de l'une à l'autre, les brouillages et les failles, les alternances et les répétitions de couches identiques de chaque côté d'un même point et qui pourront mettre sur la voie de plissements de diverse nature; là-dessus on devra sur le terrain se borner strictement aux faits observés, car toute hypothèse doit trouver dans un carnet de course bien plutôt sa preuve et sa confirmation que son origine.

Inutile d'ajouter que l'on devra visiter pour faire les observations précédentes toutes les sections de terrain naturelles ou artificielles qui se trouvent dans le voisinage.

En même temps on devra toujours repérer entre eux, et relativement aux points marqués et cotés sur la carte, tous les points qui pour un motif quelconque offrent quelque intérêt, villages, mines ou carrières, ravins, rochers, sources, etc. Tout cela peut se faire à l'aide d'un petit nombre d'instruments et opérations fort simples; sur le terrain le stratigraphe ne doit en effet être embarrassé que de quelques instruments peu volumineux qu'il puisse utiliser seul et sans perte de temps. Une boussole, un bon baromètre anéroïde très sensible, une roulette de dix mètres, voilà et au delà tout ce qui pourra lui être utile.

La boussole la plus simple et la plus répandue est la petite boussole de poche en forme de montre avec appendice mobile et pendule intérieur pour mesurer l'inclinaison des couches, mais si l'on vise à quelque exactitude cet instrument devient insuffisant et l'on emploiera avec avantage une boussole à boîte carrée également à pendule, mais dont le couvercle sera muni d'un miroir uni permettant d'aligner un objet avec la ligne N.-S. de la boussole, tout en observant la position de l'aiguille aimantée sur le cadran.

Pour mesurer la direction (1) d'une couche, il faut placer la ligne N.-S. de la boussole parallèle à cette direction, l'angle que fait alors l'aiguille aimantée avec cette ligne est l'angle cherché, en tenant compte, bien entendu, de la déclinaison, si l'on cherche la direction par rapport au méridien vrai et non au méridien magnétique.

Pour mesurer l'inclinaison (2) on applique un des côtés de la boussole sur la ligne de plus grande pente (3) de la couche, le point où s'arrête le pendule intérieur oscillant librement sur le demi-cadran divisé gravé dans la boussole à l'intérieur de celui servant pour l'aiguille aimantée indique le second angle cherché.

On peut avec une boussole à réflexion rapporter plus exactement sur la carte et par suite sur la coupe un point important sans être obligé de perdre du temps à en mesurer les distances à plusieurs points connus. Il suffit pour cela de mesurer les angles compris entre les rayons visuels menés à différents points déterminés à la fois sur la carte et sur le terrain; sur les lignes qui joignent ces points sur la carte on tracera ensuite des segments de cercle capables des angles observés qui devront tous se couper à la place que doit occuper le point à repérer.

(1) La direction est l'angle que fait avec le méridien la ligne horizontale perpendiculaire à la ligne de plus grande pente d'une couche. On l'évalue tantôt dans les 4 directions N.-E. S.-O. de 0 à 45° ou 90°, tantôt de 0 à 360° dans le sens de la marche des aiguilles d'une montre, tantôt encore comme le font quelques mineurs sans trop bonnes raisons en heures (hora) comptées de 0 à 24 et dont chacune comprend 15°.

(2) L'*angle d'inclinaison* ou quantité de plongement est l'angle que fait avec le plan horizontal cette ligne de la plus grande pente, et l'*orientation de cette inclinaison* ou point de plongement est l'angle que fait avec la méridienne le plan vertical passant par la ligne de plus grande pente, ce plan est évidemment perpendiculaire à la direction.

(3) La ligne de plus grande pente sera naturellement celle sur laquelle le pendule fera un angle maximum avec la verticale du cadran divisé marquant aux points 0°.

Le baromètre anéroïde que l'on doit observer fréquemment lorsqu'on relève une coupe dans une région tant soit peu accidentée, servira utilement à compléter les cotes d'altitude de la carte sur le parcours de cette coupe; on contrôlera d'ailleurs ses indications en passant par les hauteurs données sur la carte.

Si l'on recherche une exactitude relative, on emploiera pour le calcul de cette différence la formule de MM. Laussedat et Mangin :

$$X = (H - h)\ [22{,}63 - 0{,}008\ (H + h)] \left[1 + 2\ \frac{t + t'}{100^\circ}\right]$$

dans laquelle H et h représentent les hauteurs du baromètre observées aux deux stations et t et t' les températures à ces mêmes stations.

En supposant le baromètre posé dans la poche du gilet, on peut admettre que T et T' sera voisin de 25°, le dernier facteur serait donc $1 + \frac{2 \times 50}{100^\circ} = 1.1$.

L'on peut se contenter d'une approximation encore plus grossière, mais le plus souvent suffisante, surtout si les deux stations sont rapprochées et leur différence d'altitude peu considérable. On l'obtiendra en se servant de la petite table suivante :

760m/m	10m5	660m/m	12m40
740	10 8	630	12 90
720	11 25	610	13 20
680	12	590	13 50

qui indique en mètres les changements de niveau pour une variation de 1m/m du baromètre, aux principales hauteurs de cet instrument. On interpolerait d'ailleurs facilement pour des hauteurs intermédiaires.

Pour mesurer une faible différence de niveau entre deux points peu éloignés, on improvisera facilement un niveau d'eau de circonstance avec un flacon rectangulaire ayant deux de ses côtés larges et plats. On aura avec les côtés d'un pareil récipient incomplètement rempli de vin une très bonne ligne de visée placée à la hauteur de l'œil de l'observateur.

Le décamètre en ruban sera utile pour mesurer l'épaisseur des couches et toutes longueurs ne dépassant guère une dizaine de mètres. La hauteur de divers escarpements à pic pourra être aussi appréciée à l'aide de la formule $E = \frac{g t^2}{2}$ qui devient si l'on fait approximativement $g = 10$ $E = 5\ t^2$, c'est-à-dire 5 mètres pour la chute d'un corps qui a duré 1 seconde, 20 mètres pour une durée de chute de 2 secondes, etc.

Pour des distances horizontales un peu longues on emploiera avec avantage, et on obtiendra des résultats plus rapprochés qu'on ne serait tenté de le croire au premier abord, le temps et la longueur des pas. Pour cela on observe d'avance et une fois pour toutes le nombre de pas que l'on fait et le temps que l'on met à parcourir dans des conditions données une distance déterminée prise comme base, on dressera ensuite à l'aide de ces observations une petite table qui peut remplacer un podomètre (1).

En général, en marchant d'un bon pas sur une route horizontale, on fait facilement 1 kilomètre en 10 minutes ou 50 mètres en 30 secondes; dans les mêmes conditions une personne de taille moyenne fera environ soixante-cinq pas dans ces 30 secondes, ce qui donne à son pas une valeur de 0m75. Ce sont là des chiffres intermédiaires entre ceux du pas ordinaire et du pas accéléré que l'on ne doit prendre que comme terme de comparaison, chacun devant faire des évaluations personnelles.

Un croquis plus ou moins complètement coté est ce que l'on doit exécuter

(1) Le compte-pas est préférable au podomètre qui suppose au pas de chacun une valeur uniforme ; pour des distances un peu longues cet instrument a d'ailleurs l'avantage de supprimer la préoccupation de compter les pas que l'on fait.

d'abord, soit qu'il soit le résultat d'une première mise au net des notes du carnet, soit, ce qui vaut mieux, qu'on l'ait esquissé au fur et à mesure en cheminant et comme complément de ces notes.

On se contente souvent d'un pareil croquis définitivement mis au net, mais lorsqu'il est suffisamment coté il y a avantage à passer de là à un dessin plus exact et fait *à l'échelle;* cette échelle varie nécessairement suivant la région que l'on étudie et le but que l'on se propose; dans tous les cas il est bon d'en adopter une qui soit d'un rapport très simple avec celle de la carte qui sert de canevas, la même, si celui de cette carte est suffisant pour pouvoir figurer tous les détails à représenter.

Pour donner une idée exacte de l'allure du terrain et non une véritable caricature, on représentera autant que possible les hauteurs à une échelle peu différente de celle des longueurs; si la région peu accidentée exige, pour rendre les variations de relief sensibles une augmentation par trop considérable de l'échelle des hauteurs, il vaudra souvent mieux abandonner cette échelle et employer ce que l'on appelle les hauteurs représentées à volonté, on est ainsi libre d'exagérer un peu dans les détails la silhouette d'une crête rocheuse, d'un talus marneux, etc., intéressants, tout en grossissant beaucoup moins les autres variations de relief de la coupe qui ne présentent pas d'importance au point de vue géologique et qui ne serviraient qu'à la faire ressembler au profil en long du projet d'une ligne de chemin de fer, dessin fait dans un tout autre but et que l'on peut prendre comme type de ce que l'on ne doit pas imiter.

Dans les coupes toutes locales, de carrières, par exemple, il y a beaucoup moins d'inconvénients à exagérer considérablement les hauteurs pour donner une idée des rapports et de l'importance de chaque assise.

L'échelle une fois choisie, et quelquefois pendant le dessin seulement, on s'apercevra qu'elle présente les inconvénients que nous avons recommandé d'éviter; on commence le tracé de la coupe au crayon en se servant des crayons très durs qu'emploient les architectes. Pour cela on prend sur une droite horizontale représentant la direction de la coupe (direction que l'on prend soin d'indiquer à chaque extrémité du dessin) et supposée elle-même à une cote déterminée, le plus souvent au niveau de la mer, des longueurs proportionnelles aux distances horizontales des différents points qui doivent figurer sur cette coupe et indiqués soit sur la carte soit sur le carnet d'excursion. On élève alors à l'équerre en chacun des points ainsi tracés, des perpendiculaires de longueur proportionnelle à la cote de ces points, notées également sur la carte ou sur le carnet; il est ici évident que le travail sera plus exact et plus facile si l'on se sert d'une carte topographique à courbes de niveau au lieu d'une carte où le relief est représenté par des hachures; l'on joint ensuite d'un trait continu les sommets de ces perpendiculaires, en représentant, autant que possible avec vérité, les diverses allures pittoresques de la surface du terrain. Pour les diverses mesures et passages d'une échelle à une autre, l'emploi d'un compas de réduction est très avantageux.

Il reste maintenant pour terminer cette première partie du travail à figurer au-dessous de cette ligne les diverses couches du terrain sur tous les points où l'on a pu observer leur affleurement, l'inclinaison des bancs est figurée à sa vraie valeur si l'échelle des hauteurs est la même que celle des longueurs, plus ou moins exagérée si la première était augmentée, sinon la position relative des couches ne serait plus exacte.

On représente par des signes conventionnels autant que possible toujours les mêmes, la nature pétrographique du terrain, calcaires, dolomies, marnes, sables, grès, poudingues, roches ignées, etc.

Au-dessus de la ligne on marque également de signes conventionnels les points remarquables de la coupe, villages, signaux, carrières, etc.

Cela fait, il reste encore à passer le dessin à l'encre et à le colorier si l'on veut.

Rien de plus simple pour ceux qui ont déjà touché un bâton d'encre de Chine et des couleurs; pour les autres, nous dirons que l'on doit délayer avec soin l'encre de Chine dans un godet à lavis (1) bien propre, d'abord avec très peu d'eau, on en ajoute quelques gouttes au fur et à mesure qu'elle devient parfaitement noire; le débutant n'a souvent pas assez de patience pour cela. Il ne faut pas oublier non plus que l'on doit à chaque séance en refaire de nouvelle, l'encre délayée depuis quelque temps et surtout séchée, puis délayée de nouveau, ne résistant pas au lavage subséquent à la couleur. On se sert pour écrire d'une plume à dessin ordinaire. Puis on laisse bien sécher et on efface à la gomme ou à la mie de pain le trait au crayon. Enfin, une série de signes aussi simples que possible renvoie pour chaque couche à une légende détaillée qui doit accompagner immédiatement la coupe.

Quant au coloriage il nous semble qu'il est presque aussi utile pour la clarté d'une coupe d'ensemble que pour la carte géologique elle-même.

On doit avoir surtout soin de ne pas affecter de couleurs analogues des ensembles stratigraphiques très distincts, il vaut encore mieux laisser la coupe non coloriée que de la couvrir de ce bariolage qui frappe l'œil d'analogies trompeuses ne permettant plus de saisir l'allure des divers groupes de terrains.

On évitera d'ailleurs ces défauts en employant les gommes de couleurs recommandées dans les derniers congrès géologiques internationaux; mais il faut surtout choisir des couleurs auxquelles la solubilité ou l'extrême division de la matière colorante communique une légèreté particulière et une transparence qui ne cache pas le trait à l'encre de Chine; la sépia, le jaune indien, le carmin, le bleu de Prusse, les couleurs dérivées de l'aniline, etc., possèdent ces propriétés et suffisent pour en obtenir un grand nombre d'autres par leur mélange. L'on évitera, autant que possible, les contrastes de teintes trop claires et de teintes trop foncées; pour cela, il faut évidemment donner moins de vigueur aux teintes naturellement foncées, et inversement.

Ajoutons en finissant que, outre les coupes ou profils, les croquis d'un accident géologique local, les vues canalières ou panoramiques dont les principaux points ont été orientés à la boussole ou qui ont été dessinées exactement à la chambre claire perfectionnée du colonel Loussedat, fourniront d'utiles compléments d'une série de coupes géologiques. En les continuant rationnellement avec ces derniers et les coloriant, on arrive à reconstruire en quelque sorte le pays pour le lecteur stratigraphe, il en pénétrera les grands traits orohydrographiques, l'allure des mouvements de terrain et leur divers accidents probables beaucoup mieux que les meilleures cartes purement topographiques ne peuvent en donner l'idée au topographe le plus exercé.

Le lecteur, désireux de s'instruire à la manière de faire les observations géologiques, trouvera d'excellentes indications dans les ouvrages suivants :

Boni, *Guide du géologue voyageur*, 2 vol., 1835.
Élie de Beaumont, *Leçons de géologie pratique*, vol. I, 1845.
Instruction générale au voyageur, Paris 1875.
Kalthunner, *Manuel du voyageur*, 1879.
Geikie, *Outlines of fuld geology*, 1879.
Perming and Intres Browne, *Fuld geology*, 2e édit., 1880.

M. Viguier.

(1) Un godet un peu vieux est préférable, car le fond dépoli use mieux le bâton d'encre que la surface trop lisse d'un godet neuf.

COMMUNICATIONS

Tératologie ornithologique. — J'ai eu l'occasion d'étudier dernièrement un pigeon monstre à l'état adulte. Cet oiseau est extérieurement bâti comme tous ses congénères et sa forme ne dénote rien d'anormal. Mais en l'examinant de près, on distingue facilement à l'extrémité des reins, une patte supplémentaire légèrement difforme, cachée sous les plumes de l'animal. Cette troisième patte est très sensiblement plus petite que les deux autres et ne paraît point gêner l'oiseau qui, d'ailleurs, est plein de vie et de santé. Le plus souvent au contraire, les individus d'une constitution analogue, meurent en naissant ou végètent misérablement.

Montauban. Étienne Rabaud.

Note sur la Cicindela germanica Linné. — Cette charmante espèce se trouve dans toute la France : on la rencontre, plus ou moins communément selon les localités, aussi bien dans nos départements du Nord et du Midi, que dans ceux de l'Est, de l'Ouest et du Centre. Autrefois, lorsque j'habitais Paris, je l'ai capturée dans Paris même, notamment à l'île Saint-Louis et une fois sur le boulevard des Italiens, mais il s'agissait de sujets isolés, transportés, je suppose, de la campagne dans des voitures de fourrages, car contrairement aux habitudes de presque toutes ses congénères, la *Cicindela germanica* ne vole pas, ou du moins vole fort peu; mais si elle ne fait pas usage de ses ailes, elle sait fort bien se servir de ses longues pattes, et court avec une extrême rapidité, profitant des moindres fissures de terrain, du moindre petit trou, pour se dérober, ce qui la rend assez difficile à saisir.

Quelques entomologistes ont écrit que la *germanica* se plaisait dans les lieux humides; d'autres ont soutenu, au contraire, qu'il ne fallait la chercher que dans les terrains secs et arides. Les deux opinions sont également vraies, et les mœurs de la *germanica* varient selon les endroits qu'elle habite. C'est ainsi que je l'ai rencontrée en abondance aux Basses-Alpes, près Digne, dans des prairies constamment humides, et que je l'ai vue non moins communément certaines années, dans les plaines excessivement arides de la Beauce, situées entre Chartres et Orléans. Cette cicindèle, comme beaucoup d'autres insectes du reste, ne se montre pas en même quantité toutes les années. Il y a 6 ou 7 ans, au cours d'une petite promenade entomologique que je faisais aux environs d'Evreux, en société de deux confrères, MM. le docteur Régimbart et Mocquerys, nous prîmes, pour la première fois, dans des champs d'avoine, dépouillés de leur récolte, un certain nombre de *germanica*. Depuis ce temps je n'avais presque plus revu ici cette cicindèle; mais cette année-ci, 1885, l'été ayant été exceptionnellement chaud dans le pays, j'ai pu la prendre en nombre dans les plaines, après la moisson.

Le type ordinaire de la *Cicindela germanica* est de couleur verte : quelquefois on rencontre en Normandie et dans la Beauce, et aussi ailleurs, des sujets entièrement noirs (var. *anthracina* Klug.), et quelquefois aussi, mais encore plus rarement, des individus d'un bleu étincelant (var. *cærulea* Herbst.). Entre ces trois couleurs, verte, noire, bleue, il y a des nuances intermédiaires formant passage.

Quant à la var. *sobrina* Gory, remarquable par ses élytres plus allongées, ses lignes longitudinales de points bien marqués, ses taches plus apparentes et prolongées vers la suture, c'est une race locale ou peut-être bien une espèce distincte, qui paraît propre à la faune alpine italienne. Les exemplaires que je possède ont été pris dans le Tyrol aux environs de Trente.

Évreux. Bellier de la Chavignerie.

Oviparité des Monotrèmes. — Le n° 5 du *Bollettino del Naturalista* signale dans un article tiré du *Naturaliste* une découverte des plus intéressantes concernant les Monotrèmes dont l'oviparité a été reconnue par M. Cadwell.

Rappelons à cet effet que dans le dictionnaire de d'Orbigny, l'auteur de l'article *Ornithorhynque* signale M. Charles Owen comme protestant de concert avec Blainville contre l'oviparité des Monotrèmes, opinion soutenue par Etienne Geoffroy-Saint-Hilaire. M. Boitard, comme le fait remarquer M. le docteur Bamberger dans une note publiée dans la *Nature* il y a plus de 45 ans, admettait l'oviparité, tandis que Cuvier restait dans le doute et attendait de nouvelles observations.

M. Cadwell n'a donc fait que confirmer des observations déjà anciennes.

Lorient. E. Le Marant de Kerdaniel.

Herborisations autour de Châteauroux. — Je vous envoie la liste de quelques plantes que j'ai trouvées dans trois journées d'herborisation dans l'Indre. Ce sont les noms des plantes peu communes ou caractéristiques de la région. La publication de listes semblables que vous poursuivez depuis quelque temps a le grand avantage de renseigner les botanistes que votre *Feuille* met en relation sur l'habitat des plantes et de fournir des renseignements précieux à ceux qui auront le courage d'entreprendre une flore française plus complète que celle que nous possédons.

17 juillet. — Herborisation à Brelet, 5 kilomètres nord-ouest de Châteauroux, plateau calcaire entre l'Indre et l'Angolin :

Cynoglossum officinale.
Cynoglossum pictum.
Trifolium arvense var. *gracilis.*
Lathyrus hirsutus.
Vicia gracilis.
Barkhausia setosa.
Campanula rapunculus.
Scabiosa succisa.

Dans les marais de Marban, vallée de l'Angolin :

Utricularia vulgaris.
Chlora perfoliata.
Hottonia palustris (fruits).
Hypericum tetrapterum.
Achillea ptarmica.
Thalictrum flavum.
Samolus Valerandi.
Lotus angustissimus.
Sanguisorba officinalis.
Stachys palustris.
Inula dysenterica.
Ranunculus flammula.

19 juillet. — Herborisation à Luant, 18 kilomètres sud-ouest de Châteauroux. Région aride formée de sables, grès et argile mêlée de sable de l'époque tertiaire. Nombreux étangs :

Lobelia urens, bleue et blanche.
Tragopogon viscosa.
Spiranthes autumnalis.
Dianthus armeria.
Nepeta cataria.
Leonurus cardiaca.
Alisma lanceolatum.
Sagittaria sagittæfolia.
Ranunculus aquatilis.
Nymphea alba et *lutea.*
Melissa officinalis

23 juillet. — Herborisation à Villedieu, 15 kilomètres nord-ouest de Châteauroux. Terrain crétacé. Bois du Puy-d'Or, vallée de la Trégonce :

Epipactis latifolia.
Monotropa hypopitys.
Buplevrum falcatum.
Stachys germanica.
Heliotropium europæum.
Teucrium botrys.
Teucrium chamædrys.
Teucrium scorodonia.
Ajuga chamæpitys.

Châteauroux. Ant. Flamary.

Réponse à M. Étienne Rabaud. — C'est une erreur que de croire qu'aucun ouvrage entomologique n'a encore mentionné le cas de l'*Orgyia antiqua*. Déjà J.-B. Gadart et P.-A.-J. Duponchel, mon grand-oncle, dans leur livre, en deux tomes, intitulé *Iconographie des chenilles*, édition de 1832, avaient signalé cette bizarre exception. Qu'il me suffise, pour prouver mon dire, de résumer l'article en question. « La chenille du mâle diffère de celle de la femelle, non seulement par une plus petite taille, mais encore par des couleurs plus foncées ou plus sombres. La chrysalide même diffère, tandis que celle du mâle est d'un noir luisant et hérissée de poils roux, celle de la femelle est glabre, molle et de couleur jaunâtre. »

Ce que Duponchel, ni aucun auteur que je sache ne dit point, mais ce que j'ai été à même d'observer presque tous les ans, depuis 1872, c'est que la chenille de l'*Orgyia gonostigma*, sa congénère, présente la même particularité; la chenille du mâle a une taille moindre et ses couleurs sont beaucoup plus foncées.

Ce qu'il y a de singulier, c'est que je n'ai pu trouver, cette année, fin mai, le long des haies de la voie ferrée, bordées d'aubépine, que des chenilles, et en grand nombre, des femelles seulement.

La chenille de l'*Ocneria* ou *Liparis dispar*, ainsi que celle de la *Psilura* ou *Liparis monacha*, sont encore dans le même cas, surtout la première, et la chrysalide du *dispar* mâle est moitié plus petite que celle de la femelle.

Du reste, tous les papillons, dont la femelle possède un abdomen très volumineux, et beaucoup plus gros que celui du mâle, offrent certainement le même phénomène.

Amboise, le 5 octobre 1885. Ernest Lelièvre.

ÉCHANGES

M. H. Coupin, 10, rue Saint-Nicolas, Paris, *desideratissima* (suite) : *Onth. cruciatus, camelus, semicornis, nigellus, punctatus, trochiscobius, excisus, irroratus; Oniticellus festivus, concinnus speciosus; Coptochirus singularis; Chiron digitatus; Hybalus glabratus, graecus, Benoiti, tricornis; Codocera chrysomelina, ferruginea, podadioïdes; Geotrupes; Triodonta; Homaloplia; Chasmatopterus; Haplidia; Tanyproctus; Paleira femorata.*

M. André Antheaume, 7, rue du Val, Provins (Seine-et-Marne), désire échanger un très grand nombre d'espèces de mousses bien déterminées et fructifiées, et quelques hépatiques, contre des fossiles et des minéraux. Envoyer *oblata.*

M. G. Schmidt, à Colmar, rue de Bâle, 23, offre contre équivalents européens ou exotiques : *Dytiscus latissimus; Carabus gemmatus, nitens, marginalis, Ulrichi, glabratus, Linnei, Serville; Capnodis cariosa; Hetops Rossi; Haplidia transversa*, etc. Envoyer *oblata.*

M. Ch. Barrillot, naturaliste, à Limalonges (Deux-Sèvres), offre d'échanger des nids d'oiseaux récoltés en Italie.

Il tient aussi à la disposition des amateurs toutes sortes d'échantillons d'histoire naturelle. Il recevrait avec plaisir des échantillons quelconques qu'il n'aurait pas.

M. Étienne Rabaud a le regret de prévenir ses correspondants qu'il ne pourra continuer encore les échanges interrompus depuis plusieurs mois.

M. J. Richard, rue Ballainvilliers, 68, Clermont-Ferrand, offre des minéraux et roches du plateau central, notamment des échantillons de zircons hyacinthe contre minéraux et roches d'autres localités, ou contre des mollusques terrestres ou fluviatiles bien déterminés.

M. Henry de Saint-André, 12, rue Saint-Nicolas, Blois (Loir-et-Cher), désirerait échanger contre des Passalides et des Lamellicornes plusieurs Coléoptères de Madagascar, parmi lesquels : *Bricoplis variolosa; Pygora ornata; Hexodon unicolor; Lixus defloratus; L. Sturmii; Polyclais africanus; Stigmatrachelus sp. n.*, et quelques espèces du Midi de la France; *Hydrophilus pistaceus; Stenostoma rostratum; Spondylis buprestoïdes*, etc.

M. A. Roullet, rue de l'Évêché, 14, Angoulême, offre contre bonnes espèces : *Phytæcia lineola, cylindrica; Exocentrus lusitanus; Foucartia Cremieri; Tychius Schneideri; Phytonomus tigrinus; Apion seriatosetosulum*, etc.

M. Ern. Leliévre, 22, Entre-Ponts, Amboise (Indre-et-Loire), demande en échange d'autres Coléoptères, Hémiptères ou Lépidoptères : *Silpha 4-punctata; Drilus flavescens* ♂♀; *Lucanus cervus* ♀ seulement; *Cossus ligniperda, Psyche* divers, *Sésies, Ornéodes* et *Reduvius personatus*, hémiptère, le tout en nombre.

M. J. Braquehaye, 13, rue Desfourniel, Bordeaux, offre : *Cicindela flexuosa, trisignata; Carabus cancellatus; Panagæus crux-major; Oodes helopioïdes; Dromius meridionalis; Anchomenus angusticollis; Amara fulva; Bembidium tricolor; Gyrinus urinator; Egiala arenario; Anoxia villosa; Crypticus quisquilius; Cteniopus sulfureus; Stenostoma rostratum; Coniatus tamarisci; Tychius venustus; Mesites pallidipennis.*

M. Touchet prie la personne à laquelle il avait promis des Lampyrides d'Amérique de lui renouveler son adresse qu'il a égarée.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris

Le Rameau de Sapin. — 1er octobre.

Journal d'Histoire naturelle. — 30 septembre. — J. Lamie : La région du Sud-Ouest au point de vue de la naturalisation des plantes.

Revue Mycologique. — Octobre 1885. — Major Briard : Champignons nouveaux du département de l'Aube. — J. Winter : Fungi Paraguayenses a Balansa lecti. — Abbé Hue : Les Gonidies d'un Gyalecta. — E. Boudier : Nouvelles espèces de Pyrénomycetes.

Revue Botanique. — Septembre-octobre. — Letacq : Muscinées de l'Orne. — Doumergue : Flore de Montolieu. — Gagnaire : Herborisation aux gorges de la Chiffa. — Corbière : Mousses nouvelles pour les environs de Cherbourg.

Bulletin de l'Academie d'Hippone. — Bull. nº 21, fasc. 1.

Bulletin de l'Association scientifique algerienne. — Année 1885, 2e fasc.

Societé academique de Chauny. — 15 août.

Société entomologique de France. — Séances des 12 et 26 août, 9 septembre.

Societe botanique de France (Bulletin). — Revue bibliographique C, 1885.

Societe scientifique, historique et archeologique de la Correze (Bulletin). — Avril-juin, 1885.

Societe géologique de France (Bulletin). — 15 juin 1885. — Ch. Vélain : Note sur le permien des Vosges. — Les roches basaltiques d'Essey-la-Côte. — De Mercey : Divers dépôts du quaternaire ancien dans le nord de la France. — Ch. Vélain : Ophites dans le lias moyen de la province d'Oran. — Selsky : Rapport des phénomènes géologiques entre eux. — Abbé Bourgeat : Le jurassique supérieur des environs de Saint-Claude et de Nantua. — Tardy : Nouvelles observations sur la Bresse.

Societe d'histoire naturelle de Loir-et-Cher (Bulletin nº 3). — Doumergue : Rapport sur l'excursion botanique à la vallée de la Cisse. — M. Chevillon : Lépidoptères récoltes aux environs de Blois.

Bulletin scientifique du departement du Nord et des pays voisins. — 1884-1885, nos 5 et 6. — D.-P. Hallez : Développement des Nematodes. — De Loë et Bæymackers : Recherches malacologiques. — P. Pelseneer : Sepiola atlantica et Rondeleti. — Ray Lankester et A. Bourne : Le Nautile mâle. — E. Dupont : Un Mosasaurien gigantesque dans le Hainaut. — Bertrand et Renault : Grilletia spherospermii. — G. Dutilleul : Nouvelles zoologiques. — A. Six : Nouvelles géologiques.

Revue Bryologique. — 1885, nº 5. — Venturi : Nouveautés bryologiques. — Philibert : Études sur le péristome.

Revue Horticole. — Août 1885. — Étude relative à la nutrition des feuilles.

Société Vaudoise des sciences naturelles. — Août 1885. — Renevier : Le Musée géologique de Lausanne en 1884. — Schnetzler : Une mousse du lac Léman. — Favrat : Deux contributions à la flore cryptogamique de la Suisse. — Schnetzler : Le Beggiatoa alba Vauch. — Pittier et Ward : L'histoire naturelle du pays d'Enhaut vaudois. — Favrat : Les ronces du sud-ouest de la Suisse.

Societe Entomologique suisse (Bulletin). — Vol. VII, nº 4. — Nécrologie : Rudolf Meyer-Dür. — Docteur Haller : Pelagisch lebende Gattung Halobates. — Viv. Roder : Dasypogon japonicum Bigot und Laphria rufa n. sp. aus Japan.

Societe Entomologique de Belgique (Compte rendu). — E. Simon : Faune arachnologique de la Nouvelle-Calédonie. — L. Becker : Arachnides de Belgique. — Coloration des téguments chez les insectes.

Id. (Annales). — T. XXIX, 1re partie. — Van den Branden : Catalogue des Coléoptères carnassiers aquatiques. — Ch. Kerremans : Énumération des Buprestides décrits postérieurement. — Donckier de Donceel : Premiers états de quelques Cassidides exotiques.

Id. (Annales). — T. XXVIII. — Docteur E. Dugès : Métamorphoses de la Leptinotarsa undecimlineata Stal ; du Tropisternus lateralis Fabricius et du Malloton angustatum Thomson. — A. Preudhomme de Borre : Tentamen Catalogi Glomeridarum hucusque descriptarum. — Tentamen Catalogi Lysiopetalidarum, Julidarum, Archiulidarum, Polyzoniidarum atque Siphonophoridarum hucusque descriptarum. — Aug. Lameere : Longicornes recueillis par feu Camille van Volxem au Brésil et à la Plata. — Matériaux pour la faune des Petites-Antilles. — Matériaux pour servir à la faune de la République de Venezuela. — A. Bergé : Cétonides décrits depuis la publication du Catalogue de MM. Gemminger et de Harold.

The Entomologist's monthly Magazine. — Octobre. — Stainton : The metallic green species of the genus Coleoptera. — Id. : A new Gelechia from our salt marshes, G. tetragonella. — Buckley : Charrocampa celerio in Staffordshire. — Barrett : The Hyponomenta of the apple. — L. de Nicéville : Reply to M. Butler's paper : On the distinctness of Aulocera Scylla from A. brahminus. — Porrit : Larva of Pterophorus Bertrami. — Meyrick : Lepidoptera from St-Vincent. — Eagle Clarke : Heliothis peltigera in Yorkshire. — Rev. Mathews : British species of Orthopterus. — Chrysophanus hippothoë, Sphinx convolvuli in Regent's Park and in South Devon. — Colias edusa at Portland. — Lepidoptera on stone walls and rocks. — Noctua — Peronea caledoniana. — Hyponomenta. — Acronycta psi. — Nepticula assimilella. — Carabus monilis. — Bruchus infested beans. — Adelops Wollastoni and Anommatus 12-striatus. — Batophila aerata. — Coleoptera at Bainham, Surbiton, etc. — Reduvius personatus at Lincoln. — Hemiptera at Lavisham. — Hymenoptera at Chobham in august. — P. Cameron : British species of Cimbicidina, Hylotomina, Lophyrina and Lydina.

The natural history Journal and School Reporter. — 15 sept. — H. Mennell : Acron Canada to the Rocky mountains. — W. Ph. Thompson : The american Beaver. — Botany, Zoology.

The Young Naturalist. — Septembre. — A. Waters : The entomological year. — Mesley : The Chaffinch and Brambling. — E. Anderson : The Lepidoptera of London. — Robson : Variation of Lepidoptera.

Hardwicke's Science Gossip. — Octobre. — Kingston : Leaves from my note-book. — O'Malley : Ferns of Hong-Kong. — Matthew Williams : Current Topus. — Variation and abnormal development of the Mollusca. — A. J. Woodward : Fossil sharks and rays. — Whittaker : Erythroxylon coca. — Ch. Robson : Natural history jokings. — J. Wager : Notes on the Lemming.

Linnean Society of new South Wales. — Juin et juillet.

Societe belge de microscopie. — Annales : Années 1882-1884. — Delogne : Flore cryptogamique de Belgique. Muscinées (suite).

Societe royale malacologique de Belgique. — (Procès-verbaux des séances, année 1885, janvier-juillet). Bæymækers et de Loë : Le Dresseina cochleata Nyst, dans un étang au nord d'Anvers. — Id. : Recherches malacologiques à l'embouchure de la Somme. — E. van den Broeck : Constitution géologique du territoire de la feuille d'Ærschot.

Id. — Annales, années 1880 et 1884. — Tapparone Canefri : Faune malacologique de l'île Maurice. — E. van den Broeck : Contribution à l'étude des sables pliocènes diestiens. — Gustave Fr. Dollfus : Le terrain quaternaire d'Ostende et le Corbicula fluminalis. — Liste des fossiles silicifiés des sables panisciens glauconifères de Ten-Abeele.

Boletin del departamento nacional de Agricultura. — Julio, Agosto.

Rivista scientifico-industriale. — Luglio, agosto, settembre. — Del Lungo e Cocchi : Il colle di Vincigliata e le argille scagliose della catena fiesolana. — I Crostacei della provincia di Rana.

Il Naturalista Siciliano. — 1er septembre. — Ragusa : Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — Seguenza : Sistemo giurassico nel territorio di Taormina. — A. Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina. — Seguenza : Il quaternario di Rizzolo. — E. Ragusa : Note lepidotterologiche. — Millière : Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — Avril, mai et juin. — D. C. Spegazzini : Fungi guaranitici. — D. C. Berg : Quindecim Lepidoptera nova. — Id. : Rennoceraphis nasus. — Bothrops ammodytoides. — J. Lallemant : Excursion minera a la cordillera de los Andes.

Bolletin del Naturalista collettore. — Septembre et octobre.

Asociacion rural del Uruguay. — Nos 15 et 16.

Revista medica de Chile. — Juillet.

Anales del Circulo medico Argentino. — Juillet.

TARIF DES ANNONCES

Tirage de la 16e année, **1,800** *exemplaires.*

Page entière	**18** fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** %
1/2 page	**10**	
1/4 —	**6**	
1/8 —	**4**	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.

Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

OCCASION

COLLECTION DE PLUS DE 150 MINÉRAUX & ROCHES DU PLATEAU CENTRAL

55 *fr., franco de port et d'emballage*

S'adresser à M. RICHARD, rue Ballainvilliers, 68, Clermont-Ferrand

Envoi du catalogue

COLÉOPTÈRES DE LA CHARENTE (catalogue) **ET EXOTIQUES**

Œufs d'oiseaux d'Europe. — Coquilles de tous pays. — Silex taillés, toutes provenances et importances. — Animaux et silex des cavernes des Pyrénées. — Bel herbier, 1,000 bonnes espèces, 24 jolis cartons, pour 10,000 plantes, prix **100** fr. Placement des doubles des amateurs. — Commissions pour toute l'Europe et l'Amérique.

J. Touchet, Mainxe, Jarnac (Charente)

A VENDRE

CENTURIE DE COLÉOPTÈRES D'ALGÉRIE

Au prix de **20** *fr., port et emballage en plus*

S'adresser à M. R. GRILAT, rue Rivet, 19, à Lyon

1 Cicindela barbara.
2 Cymindis leucophthalma.
3 Dromius insignis.
4 — myrmidon.
5 Siagona europæa.
6 Aristus sphærocephalus.
7 Graphipterus luctuosus.
8 Anthia 6-maculata.
9 Scarites gigas.
10 Amara montana.
11 Sphodrus atrocyaneus.
12 Bembidium Dahli.
13 Nazeris pulcher.
14 Stenus cordatus.
15 Pseudopsis sulcata.
16 Eumicrus antidotus.
17 Scaphium immaculatum.
18 Corticus foveicollis.
19 Tarphius Fairmairei.
20 Esarcus Leprieuri.
21 Colovocera formicaria.
22 Dorcus musimon.
23 Ontophagus maki.
24 Thorictes marginatus.
25 Hybalus græcus.
26 Amphicoma meles.
27 Rhizotrogus eburneicollis.
28 Phyllopertha algirica.
29 Cetonia floralis.
30 Anthaxia cyanicornis.
31 Cardiophorus abdominalis.
32 Rhagonycha herbea.
33 — barbara.
34 Cyrtosus mauritanicus.
35 Attalus lobatus.
36 — maculicollis.
37 Dolichosoma proteusum.
38 Psilothrix melanostoma.
39 Lobonyx æneus.
40 Trichodes umbellatarum.
41 Ochina hederæ.
42 Erodius Emondi.
43 Adesmia microcephala.
44 Pachychila Steveni.
45 Microtelus Lethierryi.
46 Asida Chauveneti.
47 Ocnera hispida.
48 Pimelia inflata.
49 — pilifera.
50 — confusa.
51 Helops insignis.
52 Omalus ophonoïdes.
53 Heliotaurus angusticollis.
54 — distinctus.
55 Abdera griseoguttata.
56 Calcar elongatus.
57 Macratia Leprieuri.
58 Tomoderus ventralis.
59 Œnas afer.
60 Lagorina scutellata.
61 Mycterus umbellatarum.
62 Caulostrophus Delarouzei.
63 Metallites anchoralifer.
64 Polydrosus crysocephalus.
65 Meira edoughensis.
66 Hypera Marmottani.
67 Cleonus tomentosus.
68 — hieroglyphicus.
69 Larinus onopordi.
70 Lixus algirus.
71 — cardui.
72 Leptosphærotus aquilus.
73 Tychius fuscolineatus.
74 Magdalis Grilati n. s.
75 Ceutorhynchus Leprieuri.
76 Acalles humerosus.
77 — varicgatus.
78 Geranorhinus rufirostris.
79 Hanophyes transversus.
80 Apion astragali.
81 Auletes maculipennis.
82 Rhyucolus reflexus.
83 Cartallum ebulinum.
84 Stenopterus præustus.
85 Agapanthia cardui.
86 Phytæcia algirica.
87 Labidostomis trifoveolata.
88 Clytra vicina.
89 Coptocephala æneopicta.
90 Cryptocephalus acupunctatus
91 — politus.
92 Chrysomela Banksi.
93 — americana.
94 Entomoscelis sacra.
95 Galeruca elongata.
96 Orestia Leprieuri.
97 Dapsa barbara.
98 Perrisia brevis.
99 Triplax Marseuli.
100 Opatrum emarginatum.

1er Décembre 1885 — Seizième Année — N° 182

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. Adrien DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle Pétry, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. Siegle, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. Mayolez, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. Van Stockum, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. Berthoud, libraire.

SOMMAIRE DU N° 182

O. Penzig et J. Camus : Anomalies du *Rhinanthus alectorolophus* Lois. *(planche).*
J. Maurice : Technique élémentaire *(suite).*
Communications : Note sur l'hivernage du *Rana agilis.* — Note sur une espèce nouvelle (?) de *Stenolophus.* — Les Reptiles et Batraciens du Jura neuchâtelois. — Lombrics. — *Callicnemis Latreillei.* — Réponse à M. Bellier de la Chavignerie, à propos du *Podabrus alpinus.* — Questions. — Échanges.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Novembre 1885

Bouant. — Minéraux, animaux, végétaux. Premières notions des sciences physiques et naturelles, rédigées sous forme de leçons de choses (Programme pour les classes préparatoire et de 8e). In-12, 164 p., 221 fig. Paris, imp. et lib. Delalain frères. 1 fr. 50.

Delafosse. — Notions élémentaires d'histoire naturelle. Nouv. édit. entièrement refondue. In-12, 202 p., 186 fig. Paris, imp. Lahure, lib. Hachette et Cie. 1 fr. 75.

(*Nouveau Cours d'instruction primaire*, progr. du 27 juillet 1882.)

Kœhler. — Recherches sur la faune marine des îles anglo-normandes. In-8, 70 p. Nancy, imp. Berger-Levrault et Cie.

Locard. — Note sur une faunule malacologique gallo-romaine, trouvée en 1885, dans la nécropole de Trion, à Lyon. In-8, 24 p. Lyon, imp. Plon.

Pillet. — Causeries sur les poissons. In-8, 191 p. et grav. Rouen, imp. et lib. Mégard et Cie.

(*Bibl. morale de la jeunesse.*)

Van Henck. — Les perles de l'Amphipleura pellucida, suivi de l'emploi du baume de tolu pour les préparations de diatomées; la rétine de la science. In-8, 7 p. Lille, imp. Danel.

OUVRAGES REÇUS DU 8 OCTOBRE AU 7 NOVEMBRE 1885

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

A. Montandon. — Souvenirs de Moldavie. Le domaine royal de Brosteni. 26 p. Angers, imp. Germain et Grassin, 1885.
(Extrait du *Bull. de la Soc. d'et. scient. d'Angers.*)

Jules Lichtenstein. — Les Pucerons. Monographie des Aphidiens (Aphididæ Passerini Phytoptères Burmeister). 1re partie, Genera. 1 vol., 185 p. avec 2 pl. col. Montpellier, lib. Coulet; Paris, J.-B. Baillière, 1885.

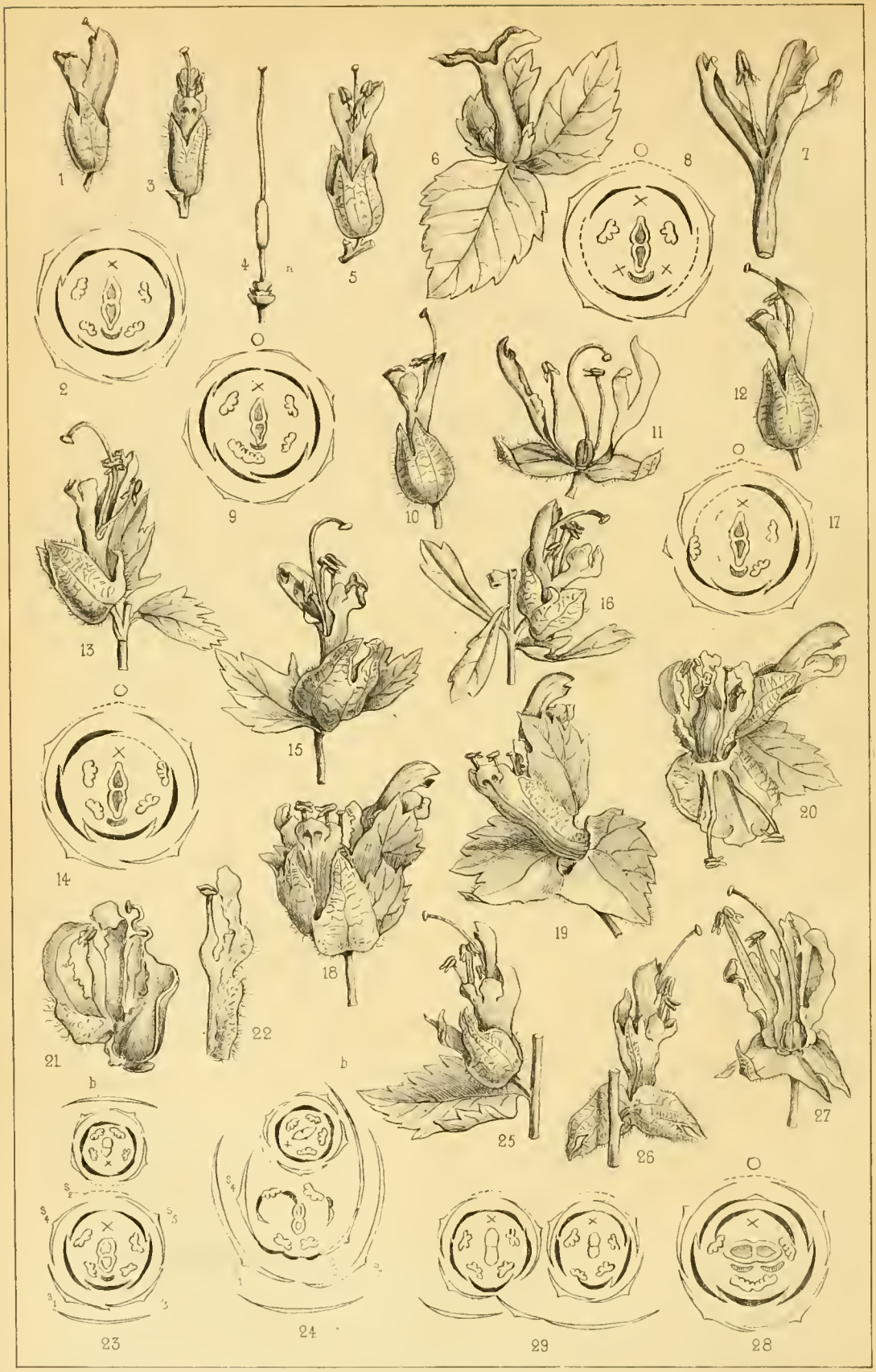
Venance Payot. — Description pétrographique des roches des terrains cristallins primaires et sédimentaires du massif de la chaîne du Mont-Blanc. 96 p. Genève, lib. H. Stapelmohr, 1886.

F. Plateau. — Recherches expérimentales sur la vision chez les insectes. 22 p. Bruxelles, F. Hayez, 1885.

Jules Chalande. — Recherches anatomiques sur l'appareil respiratoire chez les Chilopodes de France. 66 p. Toulouse, imp. Durand, etc., 1885.

(Extrait du *Bull. de la Soc. d'hist. nat. de Toulouse.*)

A. Preudhomme de Borre. — Matériaux pour la faune entomologique de la province d'Anvers. Coléoptères, 3e centurie. 38 p. Bruxelles, lib. G. Mayolez, 1885.



Rhinanthus Alectorolophus (Lin)

1er Décembre 1885. Seizième Année. N° 182.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

ANOMALIES DU RHINANTHUS ALECTOROLOPHUS Lois.

Quoique les espèces du genre *Rhinanthus* soient très répandues en Europe; ces plantes semblent avoir été bien peu étudiées jusqu'ici par les botanistes qui s'occupent de tératologie, puisque dans toute la riche littérature tératologique qui est à notre disposition, nous n'avons rencontré que deux mentions d'anomalies se rapportant à ce genre. L'une d'elles se trouve dans l'ouvrage classique de Masters (1) et consiste en une simple citation du *R. crista-galli* L. parmi les fleurs sujettes à la pélorisation; l'autre, faite par Schimper (2), a trait à des fleurs très irrégulières de *R. alectorolophus*, sur lesquelles étaient insérés de nombreux ovules.

Cependant les anomalies chez cette dernière espèce sont loin d'être rares, car un peu d'attention aidant, l'un de nous (3) a pu, pendant les premières semaines de juin, en observer un très grand nombre, survenues presque toutes dans une même localité aux environs de Modène. Relativement à cette circonstance, nous croyons utile, avant de passer outre, d'attirer l'attention sur un fait digne de remarque, et maintes fois constaté par nous, celui de la tendance qu'ont certaines anomalies à se propager parmi les divers individus d'une espèce dans un lieu déterminé, bien qu'on n'en puisse souvent trouver trace sur la même plante dans d'autres endroits. Il serait difficile de dire si cette coïncidence dépend d'une influence toute locale, telle que la nature physique ou chimique du sol, l'exposition, la situation du terrain, etc., ou bien d'une diffusion héréditaire de l'anomalie par suite de la dissémination ou de la multiplication végétative d'un premier sujet anormal. Mais quelque inexplicables, et même quelque insignifiantes que puissent paraître les circonstances dans lesquelles une monstruosité végétale quelconque s'est montrée, nous sommes convaincus qu'il est de toute importance d'en prendre note, car il peut se faire que nous soyons amenés tôt ou tard, par de telles indications, à découvrir les lois qui régissent l'apparition de nombreux cas tératologiques que l'on a quelquefois le tort de regarder comme purement fortuits ou accidentels.

Nous commencerons donc par faire remarquer que les plantes anormales qui font l'objet de cette étude, croissaient dans des prairies très humides au milieu d'une plaine qui n'était naguère qu'un vaste marais.

Parmi les anomalies du *R. alectorolophus*, les plus fréquentes étaient les pélories, ou transformations de fleurs irrégulières en fleurs régulières. Ces pélories, tantôt trimères, tantôt tétramères, étaient généralement symétriques, quant à la corolle et l'androcée; néanmoins il nous est arrivé de trouver çà et là, soit une corolle tripartite avec quatre étamines, soit une corolle quadripartite avec trois étamines, chacun des lobes de la corolle pélorisée représentait toujours la division médiane de la lèvre inférieure normale. Ce n'est que bien rarement que nous avons pu observer dans le calice une transformation analogue à celle de la corolle, car d'ordinaire ce verticille conserve sa forme bilabiée, malgré la pélori-

(1) M. T. Masters, *Vegetable teratology*, p. 238. — London, 1869.

(2) W. Schimper, *Flora*, 1829, vol. XII, p. 424.

(3) J. Camus, *Anomalie e varietà nella flora del Modenese*, 2a *contrib.*, pp. 12-14. (*Atti della Società dei Naturalisti di Modena*, série III, vol. II. — 1885).

sation du reste de la fleur. De même le pistil nous a paru rarement affecté dans sa structure; mais il est à noter que, dans quelques pélories, la glande nectarifère (placée chez les *Rhinanthus*, comme l'on sait, du côté antérieur, sous l'ovaire) s'était transformée en un anneau nectarifère entourant complètement la base de l'ovaire (voy. fig. 4, *n*).

Nous n'avons eu qu'une seule fois l'occasion de recueillir une pélorie dimère, et encore était-elle incomplète. Elle manquait de pistil et ne portait qu'une seule étamine; son calice était fendu jusqu'à la base en trois parties qui avaient l'aspect de bractées foliacées; enfin l'anomalie se compliquait par la présence, à l'aisselle de ces sépales ainsi transformées, de deux bourgeons floraux issus par ecblastèse (voy. fig. 6).

Il y aurait bien encore à mentionner quelques autres irrégularités qui nous sont apparues dans certaines pélories, comme la soudure d'un filament avec le tube de la corolle, l'inégale distance entre les pétales, etc., mais ce sont là des observations de moindre importance qui pourraient nous faire sortir du cadre que nous nous sommes imposé pour cette communication.

Or, nous traiterons d'une autre anomalie, qui se montre assez fréquemment chez le *R. alectorolophus* et qui rentre dans le genre d'altération désigné par Morren sous le nom d'*adesmie corolline*. Toutefois, dans la plupart des cas observés par nous, il ne s'agissait que d'adesmies partielles : le tube de la corolle se trouvait ouvert d'un seul côté, par une fente qui partait de l'angle formé par deux des pétales, et se prolongeait jusqu'à l'insertion de la corolle. Naturellement l'aspect de la fleur variait selon la place occupée par cette ouverture, mais nous devons dire que le plus souvent la fente longitudinale séparait, dans la lèvre inférieure, le lobe moyen de l'un des lobes latéraux. Il ne nous a pas été donné de rencontrer, du moins isolément , la fente dorsale qui divise parfois la lèvre supérieure en deux lobes, chez d'autres scrophulariées (*Antirrhinum, Linaria, Pentestemon, Digitalis, Phygelius*). A l'encontre, nous avons découvert une fleur où l'ouverture de la corolle partageait le lobe moyen de la lèvre inférieure en deux parties égales.

D'ailleurs cette adesmie nous a offert quelques complications. Ainsi, dans certains cas, l'anomalie donnait lieu à la suppression, dans la lèvre inférieure, de l'un des lobes qui aurait dû exister précisément là où se trouvait la fente; et comme pour compenser le manque de cette partie il arrivait presque toujours alors que l'étamine la plus proche se soudait dans toute sa longueur avec le tube de la corolle. On peut voir dans la planche ci-jointe (fig. 13, 15, 16; diagr. 14, 17) deux de ces fleurs, qui se trouvaient superposées dans une même inflorescence. De plus, en conséquence d'une combinaison de l'adesmie avec l'avortement de plusieurs lobes de la corolle, celle-ci pouvait être réduite à quelques pièces isolées. Dans deux fleurs de ce genre, la corolle ne consistait plus qu'en trois pièces encore réunies par la base dans l'une, mais totalement séparées dans l'autre; et ces fragments correspondaient, tant par leur conformation que par leur position, d'un côté aux deux lobes postérieurs qui forment la lèvre supérieure, de l'autre au lobe moyen de la lèvre inférieure, si bien que les deux lobes latéraux de cette dernière faisaient complètement défaut (voy. fig. 7). Enfin nous ajouterons que dans d'autres cas analogues, les étamines correspondaient en nombre aux pièces avortées et étaient insérées sur le thalame. Du reste on remarque souvent aussi de semblables réductions corollines chez des fleurs non affectées d'adesmie.

Nous pouvons rapprocher de ces anomalies un cas tératologique assez singulier résultant d'une transformation toute particulière de la lèvre supérieure. Chacun sait que dans les fleurs normales du *R. alectorolophus*, cette division de la corolle est comprimée en casque et se termine par un bec accompagné sur les côtés de deux dents violacées. Or, chez quelques-unes des fleurs anormales que

nous avons recueillies, la lèvre supérieure était au contraire spatulée, à peine concave, et à son extrémité entièrement violacée manquait la pointe médiane qui semblait supprimée par la fusion des deux dents latérales (fig. 10, 12).

La multiplication des parties florales, surtout dans la corolle, paraît être peu fréquente, car nous n'en avons noté qu'un seul cas. C'était dans une fleur où la lèvre inférieure offrait le dédoublement du lobe moyen avec apparition d'une cinquième étamine; en outre le calice avait sept divisions. A dire vrai l'augmentation du nombre des dents calicinales se montre dans beaucoup de fleurs d'ailleurs normales, mais nous n'avons pu constater le développement du cinquième sépale en position médiane que chez quelques fleurs plus ou moins normales dans les autres verticilles.

On serait tenté de croire que l'agglomération en épi des fleurs de ce rhinanthe dût souvent donner lieu au phénomène, connu sous le nom de synanthie, et pourtant il n'en est rien, car ce n'est qu'après avoir mis une attention toute spéciale à la recherche, que nous sommes parvenus à découvrir deux de ces cas tératologiques, sur une même inflorescence, où l'on remarquait une certaine tendance à la fasciation. L'une de ces synanthies était fort incomplète : ainsi que le montre le diagramme de la fig. 29, le calice de l'une de ses deux fleurs composantes était soudé avec la bractée de l'autre, de manière à ne former qu'une seule pièce. Dans la seconde fleur, le calice était normal, mais la corolle s'ouvrait dans la lèvre inférieure entre le lobe moyen et le lobe latéral de droite, par une fissure, sur le bord de laquelle s'était soudée l'étamine relative à ce côté.

L'autre synanthie directement superposée à la première était plus complète. Ses bractées restaient bien encore séparées, et n'étaient pas insérées à la même hauteur, mais ses deux calices se fondaient parfaitement en un seul à huit divisions. Quant aux corolles, la fusion de leurs tubes s'était opérée entièrement jusqu'à la base des lobes, et il en était de même des deux lèvres supérieures, qui étaient fondues en une seule, quoique les deux lèvres inférieures fussent demeurées tout à fait libres. Cette synanthie comprenait régulièrement deux pistils et huit étamines.

Nous passons maintenant à une autre anomalie de notre *Rhinanthus*, très intéressante dans sa conformation, mais si compliquée qu'il serait difficile de la faire rentrer dans l'une des diverses catégories tératologiques établies jusqu'ici. Tout au plus pourrait-on la rapprocher des *spiranthies* décrites par Morren, bien qu'elle s'en éloigne par quelques caractères spéciaux. Elle se présentait à l'extrémité d'une inflorescence, ultérieurement normale, et consistait en une fleur monstrueuse composée comme il suit (fig. 18-24) : l'involucre externe était représenté par un ample calice en forme de sac bilabié et fendu sur le dos jusqu'à l'insertion, de plus les deux moitiés transversales de ce calice étaient divisées en deux lobes; mais tandis que le lobe antérieur conservait la structure calicinale caractéristique du genre, le postérieur était transformé en une espèce de feuille bractéiforme, où les dentelures et les nervures rappelaient la bractée d'une fleur normale. Après avoir enlevé ce calice externe, on découvrait (fig. 19), au lieu de la corolle, un second involucre, fendu comme le premier, mais composé de pièces de diverses natures. Or, en suivant la conformation de cet involucre, à partir de l'un des côtés de sa fente, on voyait l'organe affecter d'abord une structure bractéiforme, puis revêtir sur un petit espace tous les caractères d'un véritable calice; à la partie antérieure de la fleur il se transformait de nouveau, en présentant trois lobes de la lèvre inférieure de la corolle accompagnés des deux étamines inférieures; ensuite il reprenait la nature calicinale jusqu'à l'autre bord de la fente.

A l'intérieur de cet involucre, tenant, comme l'on voit, du calice et de la corolle, on apercevait (fig. 20) deux groupes d'organes floraux unis à une fleur complète et normale dans toutes les parties, corolle, calice, etc. L'un desdits

groupes (fig. 22) paraissait n'être que l'assemblage d'un sépale, d'un pétale et d'une étamine; quant à l'autre, beaucoup plus grand (fig. 21), il offrait des pièces appartenant aux divers verticilles, et particulièrement des parties corollines soudées dans toute leur longueur avec l'ovaire et le style; en outre, son gynécée montrait quelque altération : l'ovaire s'était agrandi, et le style, à peine développé, paraissait atrophié.

Tout compliqué que soit ce cas tératologique, il nous semble que la considération des diverses anomalies qu'il renferme peut conduire à une explication assez plausible. En effet, excluant tout d'abord l'ecblastèse apparente des deux groupes susdits, nous pensons qu'il s'agit ici de la fusion de deux fleurs, l'une normale, l'autre défectueuse, qui, dans la préfloraison, se sont unies dos à dos au sommet d'une inflorescence par le procédé suivant (voy. diagr. 23, 24) : premièrement la bractée *b* de la fleur normale s'est soudée avec le cinquième sépale de l'autre; puis ce sépale qui apparaît plus tard, s'est joint aux parties les plus proches de la corolle, c'est-à-dire à la lèvre inférieure; enfin, de l'autre côté, cette partie corolline s'est unie avec le quatrième sépale en complétant ainsi l'organe que nous avons nommé le second involucre. Notre hypothèse se trouve du reste appuyée par le fait de la présence des deux étamines normalement placées entre les trois lobes inférieurs de la corolle. D'autre part, le premier involucre serait formé, selon nous, simplement par la réunion des sépales S_1, S_2, devenus en partie bractéiformes, ainsi qu'il arrive souvent dans cette espèce. Quant aux pièces renfermées au centre des deux involucres, il est facile de voir d'après les explications données ci-dessus, que la fleur normale appartient à la bractée *b*, et que les deux groupes d'organes qui l'accompagnent réunissent en eux tout ce qui manque pour la seconde fleur, c'est-à-dire deux pétales, deux étamines et un pistil. Nous avons bien encore quelques parties calicinales supplémentaires, mais il est probable qu'elles sont dues au développement du cinquième sépale, organe qui, comme il a été dit plus haut, apparaît dans quelques cas tératologiques, quoiqu'il avorte généralement dans les fleurs normales.

Mais quel nom donner à une pareille monstruosité? Peut-être vaut-il mieux ne point chercher, car il est des anomalies telles, que tout le règne végétal n'en fournirait sans doute pas un second exemple.

Il nous reste maintenant à parler d'une fleur de rhinanthe qui, sans être aussi compliquée que la précédente, offre néanmoins un certain intérêt à cause de sa singulière structure (fig. 25-28).

Cette fleur était latérale, et son calice ne montrait d'autre altération qu'une large fente dorsale qui se prolongeait jusqu'à l'insertion. Dans la corolle, la lèvre supérieure était fendue d'une manière analogue, et entre les deux pétales qui résultaient de la scission l'on voyait une petite pièce dont la nature, évidemment calicinale, était encore reconnaissable sur le tube (fig. 26). Puis, entre cette dent sépaloïde et le pistil, se trouvait une seconde lèvre supérieure, normale, si ce n'est que des deux étamines supérieures l'une était de moitié moins grande que l'autre. Les deux étamines inférieures étaient entièrement soudées entre elles. Pour ce qui est du pistil, il présentait la curieuse particularité d'avoir ses deux carpelles en position transversale, au lieu de les avoir normalement en position médiane. Or, cette irrégularité n'était pas, comme on pourrait le penser, le résultat d'une torsion fortuite : il suffisait pour s'en assurer de prêter attention à la manière dont s'était comporté le disque nectarifère. En effet, tandis que dans les fleurs normales cette petite glande est unique et placée sur la ligne médiane, devant le pistil; au contraire, dans la fleur qui nous occupe, l'on avait deux disques nectarifères correspondant par leur position aux loges de l'ovaire, ce qui, certes, constitue un cas très remarquable (fig. 27).

Cependant de toutes les anomalies que nous venons de décrire la plus intéressante, à notre avis, est l'apparition simultanée de la seconde lèvre supérieure et

de la dent sépaloïde sur la corolle. Nous croyons voir dans ce fait l'espèce de corrélation entre les éléments des divers verticilles floraux, que nous avons vue presque toujours se manifester lorsque l'un de ces éléments avait subi quelque altération locale. Il serait facile de donner de nombreux exemples à l'appui de ce que nous avançons, mais il suffira sans doute de rappeler que chez les rosacées (comme chacun peut sans peine le constater dans les genres *Fragaria*, *Geum*, *Potentilla*), le dédoublement d'un pétale entraîne d'ordinaire, sur la même ligne, le dédoublement d'une division du calice ou du calicule, et qu'une correspondance tératologique analogue a lieu également lorsqu'il s'agit d'une soudure ou d'une suppression de pièces dans ces verticilles. Toutefois la question devient complexe, puisque nous voyons par notre fleur de rhinanthe que des éléments d'un verticille peuvent être transportés au suivant et même le compléter lorsqu'il existe une lacune entre ses parties.

En pareil cas la plante tend apparemment à devenir normale dans sa structure : nous l'avons noté plusieurs fois, entre autres pour une scabieuse décrite ailleurs (1), par l'un de nous, où deux des divisions du calice ayant pris la forme des folioles de l'involucelle, le lobe de la corolle placé devant ces deux pièces s'était transformé par corrélation en une arête sétacée calicinale. De même chez les fuchsias il n'est pas rare d'observer que si deux divisions du calice sont foliacées, le pétale intermédiaire est changé en sépale, tandis que les étamines correspondantes deviennent pétaloïdes.

A moins de vouloir accepter les théories de J. Sachs sur la distribution des éléments plastiques diversement constitués, il nous paraît difficile, dans l'état actuel de la science, d'expliquer clairement cette singulière tendance des végétaux. Espérons que par suite d'études ultérieures l'on arrive bientôt à jeter un peu de lumière sur cette question encore si obscure.

O. Penzig et J. Camus.

(1) O. Penzig, *Studj sopra una virescenza osservata nei fiori della Scabiosa maritima* L. (*Atti della Soc. dei Naturalisti di Modena, mem. orig.*, ser. III, vol. III, 1884, pp. 77-78).

Explication de la planche (*Rhinanthus alectorolophus*, Lois.)

Fig. 1 Fleur normale.
2 Diagramme de la fleur normale.
3 Pélorie trimère à 4 étamines.
4 Gynécée anormal d'une pélorie à glande nectarifère annulaire.
5 Pélorie incomplète avec une étamine soudée au limbe de la corolle.
6 Pélorie dimère.
7 Adesmie partielle d'une corolle défectueuse.
8 Diagramme de la fleur précédente.
9 Diagramme d'une fleur à 6 pétales et 5 étamines.
10 Fleur à lèvre supérieure anormale.
11 Adesmie et réduction d'une fleur.
12 Cas analogue à celui de la fig. 10.
13 Suppression d'un pétale dans une corolle anormale.
14 Diagramme de la même.
15 Même fleur vue de l'autre côté.
Fig. 16 Cas semblable au précédent.
17 Diagramme de la fig. 16.
18 Monstruosité compliquée de deux fleurs.
19 Monstruosité avec involucre externe rabattu.
20 Monstruosité sans l'involucre externe; avec l'interne rabattu.
21-22 Monstruosité, groupes d'organes centraux.
23 Diagramme théorique de la même monstruosité.
24 Diagramme réel de la même.
25 Fleur anormale.
26 — vue de dos.
27 — avec corolle fendue.
28 Diagramme de la même.
29 Diagramme d'une synanthie particulière.

TECHNIQUE ÉLÉMENTAIRE

(CINQUIÈME ARTICLE)

3° Déshydratation et éclaircissement des tissus.

J'ai indiqué comment après chaque coloration l'objet passe, soit directement dans l'alcool à 70°, soit dans l'eau pour être ensuite transporté dans les alcools à 45° ou à 70°. Il reste alors, pour terminer sa préparation, s'il est destiné à être conservé dans une résine ou baume, à le faire séjourner quelque temps dans un alcool plus concentré, à 90°, et enfin absolu, de telle sorte que ce réactif se substitue peu à peu à l'eau qui imprégnait les tissus et que la déshydratation de ces derniers soit aussi complète que possible (1). C'est alors seulement que l'objet est apte à passer dans une essence, et que celle-ci le pénètre bien, car l'eau s'opposerait à cette pénétration; il est nécessaire que l'alcool lui-même soit remplacé par de l'essence avant que l'on transporte la préparation dans le baume, car autrement celle-ci se troublerait complètement, en raison de ce que l'eau et l'alcool précipitent le baume.

Essences. — On se sert surtout des essences de girofle et de térébenthine qui s'achètent telles qu'on doit les employer, sauf à prendre la précaution de les filtrer, mais tandis qu'on se procure la dernière chez tous les droguistes, l'autre est difficile à trouver bien transparente (2).

Le rôle des essences est d'abord de rendre les objets suffisamment diaphanes pour en permettre l'étude au microscope, à la lumière réfléchie; elles pénètrent en effet les tissus, les imbibent, remplissent leurs espaces vides, et par ce fait établissent dans toute l'épaisseur de l'objet un milieu optique factice, presque également réfringent partout, qui laisse passer sans déviation les rayons lumineux qui le traversent. Un tissu vivant contient au contraire généralement de l'air, de l'eau, puis du protoplasma et des tissus variés, en un mot une foule de milieux à *indices de réfraction différents*, si bien que les rayons lumineux sont brisés quantité de fois et que l'objet se trouve être complètement opaque. Il est donc facile de se rendre compte de cette première utilité des essences; les objets qu'on y transporte peuvent y être étudiés de suite, au microscope, à un grossissement faible, ce qui se pratique très bien dans un verre de montre; on a l'avantage de pouvoir les faire rouler sur toutes leurs faces plus facilement que

(1) Note sur la conservation des préparations dans la glycérine.

Je n'indique, dans le corps de cet article, afin de ne pas trop le compliquer, que la façon de monter une préparation dans le baume; mais il sera néanmoins souvent plus facile de conserver dans la glycérine des objets relativement solides ou même des éléments histologiques; aussi je vais brièvement expliquer dans cette note la façon de procéder pour y arriver. Il faut prendre l'objet dans l'eau, après la coloration, on s'il est dans l'alcool le faire passer dans l'eau, opération qui se pratique facilement en changeant les réactifs à l'aide d'une pipette, soit sur la lame de verre, soit dans le verre de montre, où l'objet a été coloré. Ce dernier doit en fin de compte se trouver dans une goutte d'eau, sur une lame, et l'on place alors à chacun de ses côtés une bande de papier pour empêcher son écrasement, puis on recouvre le tout d'une lamelle. Il reste à placer un papier buvard aspirateur d'un côté de la lamelle et à déposer de l'autre côté une goutte d'un mélange d'eau et de glycérine qui pénètre peu à peu et imbibe l'objet. Il doit y avoir finalement au moins autant de glycérine que d'eau; on enlève alors le papier buvard, on nettoie le pourtour de la préparation avec un mouchoir mouillé, et on la borde avec de la paraffine et du bitume de Judée. Pour cela on prend un peu de paraffine sur une lame de scalpel, on la fait fondre à la flamme d'une bougie, et on applique la lame du scalpel, du côté chargé de paraffine liquide, sur le bord de la lamelle et la partie voisine de la lame de verre. Puis sur la paraffine durcie, on dépose une goutte de bitume de Judée qui la recouvre, et l'on obtient ainsi une préparation qui ne peut plus s'évaporer et doit se conserver indéfiniment. La glycérine non seulement conserve les objets, mais encore elle les éclaircit très fort, tellement même que s'ils ne sont pas bien colorés, on finit par n'y plus rien voir; elle joue donc à la fois le rôle des essences et des baumes. On peut trouver de la paraffine grossière chez les droguistes, et j'indiquerai à propos des coupes où l'on peut en avoir de bonne; le bitume de Judée s'achète chez tous les droguistes, et on le dissout dans l'essence de térébenthine jusqu'à ce que l'on obtienne un liquide assez épais.

(2) On peut en avoir de la bonne chez Schœfer, chimiste, à Darmstadt.

dans le baume. La seconde utilité des essences est de dissoudre ce dernier, et par suite de faciliter sa pénétration dans les tissus qu'elles imprègnent ; c'est même leur rôle principal, car le baume seul éclaircirait souvent suffisamment les préparations pour en permettre l'étude, mais il ne pénétrerait pas dans des objets qui sortent de l'alcool (1).

Ce n'est pas indifféremment qu'on emploie les essences de girofle et de térébenthine. La première sert surtout pour les petits animaux, les œufs, les petits objets que l'on veut observer d'abord pour les monter ensuite tout entiers en préparation dans le baume. Je peux prendre comme exemple une branche d'hydraires, qui a été colorée et qui sort de l'alcool absolu. A l'aide d'une pince on la transporte dans une goutte d'essence de girofle dans un verre de montre, et il ne reste plus, pour la conserver dans le baume, qu'à déposer une goutte de ce dernier sur une lame de verre, à y mettre l'objet, à placer à chacun de ses côtés une bande de carton qui en empêche l'écrasement, et à recouvrir le tout d'une lamelle (2).

L'essence de térébenthine de son côté est couramment employée pour éclaircir les coupes sur la lame de verre où elles sont placées. Si nous supposons ces dernières colorées et lavées à l'alcool faible d'abord, puis plus fort, puis absolu, il reste à les faire baigner un instant dans l'essence de térébenthine, ou plutôt à laisser séjourner un peu d'essence sur la préparation, puis à la faire écouler et à la remplacer par une goutte de baume. On met enfin une bande de papier pour empêcher l'écrasement et on recouvre d'une lamelle.

4° Inclusion dans le baume.

Le phénomène de la conservation d'animaux dans les résines se produit parfois de lui-même dans la nature. Des insectes sont englués dans la résine qui coule des arbres, recouverts par elle, et ainsi empâtés et à l'abri de l'air, se conservent indéfiniment. J'ai vu des araignées rapportées ainsi de Zanzibar, dans un remarquable état de conservation, et ce procédé pourrait peut-être être utilisé par les collectionneurs. Mais pour le naturaliste le problème est plus compliqué à résoudre, parce qu'il ne lui suffit pas de conserver les objets, il faut encore les faire pénétrer par le baume pour les rendre diaphanes. Voyons d'abord comment on prépare ce réactif.

On se sert ordinairement du baume du Canada, on en met quelques morceaux dans une bouteille absolument propre et sèche, ne contenant trace ni d'eau ni d'alcool (3); et l'on y verse du chloroforme qui dissout le baume. Il en faut mettre une quantité suffisante pour que le liquide que l'on obtient, de consistance sirupeuse, ait l'indice de réfraction du verre, c'est-à-dire qu'une baguette de verre que l'on y plonge disparaisse complètement. Si l'on a mis trop de chloroforme on peut le laisser évaporer, en plaçant sur le goulot du flacon une fine gaze pour empêcher la poussière de s'y déposer, car il faut tenir compte dans toute cette préparation de la facilité avec laquelle le réactif se trouble au contact de toute impureté comme de toute trace d'eau ou d'alcool. Quand le liquide a la consistance voulue, on le filtre à travers une flanelle bien propre, parce qu'il ne passerait pas à travers le papier et s'y salirait. Enfin, quand la préparation est achevée, on laisse dans le réactif une baguette de verre qui

(1) Quand on a affaire à des tissus très délicats, on peut d'abord les laver à la créosote, au sortir de l'alcool, avant de les mettre dans une essence. La créosote absorbe l'eau qui pourrait encore s'y trouver et facilite ainsi leur passage dans l'essence.

(2) Il y a des objets délicats, tels que certains œufs, que l'on ne peut saisir ni avec une pince, ni avec un pinceau ou une aiguille, sans les déformer. Il faut avoir dans ce cas un petit instrument qui sert aux oculistes, connu sous le nom d'aiguille à ponctions, et qui ressemble à une aiguille montée, qui serait terminée par un petit plateau incliné sur l'axe de l'aiguille, ce qui permet de ramasser l'objet sur ce plateau.

(3) On peut la laver avec l'alcool absolu, puis le chloroforme.

servira à le prendre et l'on bouche le flacon d'une façon hermétique, mais il est préférable toutefois d'avoir un bouchon de liège plutôt qu'un en verre qui serait plus difficile à enlever dans le cas où il se produirait quelque adhérence avec le goulot; ce qui ne manque pas d'arriver, si, en employant le baume, on n'évite pas absolument de toucher le goulot avec la baguette de verre (1). Enfin la dernière précaution sera de conserver le flacon dans une armoire fermée pour être encore plus sûr d'éviter toute poussière.

Ces soins minutieux ont presque l'air ridicules, mais ils sont indispensables, pour conserver un réactif bien transparent et propre à faire des préparations dans lesquelles les objets se distinguent nettement. J'ai déjà expliqué comment on doit achever ces préparations; on dépose une goutte de baume sur une lame de verre, puis de chaque côté de cette goutte on place une bande de papier ou de carton, suivant la grosseur de l'objet, pour en empêcher l'écrasement. On prend alors ce dernier dans l'essence de girofle où il se trouve, et on le transporte rapidement dans le baume, puis on recouvre le tout d'une lamelle. Ce travail doit être fait assez rapidement pour que le baume n'ait pas le temps de durcir, et il faut qu'il y ait suffisamment de ce dernier pour remplir tout l'espace compris entre la lame et la lamelle. Si au lieu d'un objet placé dans l'essence de girofle, il s'agit de monter en préparation des coupes déjà fixées sur une lame, on procède de la façon suivante. On les lave assez longuement à l'essence de térébenthine, ce qui s'obtient facilement en déposant quelques gouttes de ce réactif sur le milieu de la lame où se trouvent les coupes, et en les y laissant séjourner un moment, puis on les fait écouler, et on dépose en place une goutte de baume qui s'étend sur les coupes. Il reste alors à mettre une bande de papier pour empêcher l'écrasement de ces dernières, et à recouvrir le tout d'une lamelle.

S'il se trouve des bulles d'air emprisonnées dans la préparation, on les fait sortir, avant que celle-ci ne soit durcie, en frappant doucement de petits coups avec la pointe d'une aiguille montée, sur la lamelle, à la place où l'on voit les bulles, que l'on dirige facilement vers le dehors. — J'ai déjà dit que l'on pouvait dissoudre le baume dans l'essence de térébenthine et dans la benzine, liquides qui s'évaporent moins vite que le chloroforme et qui fournissent un réactif qui se durcit moins rapidement. Cela peut être précieux dans le cas où l'on voudrait conserver une préparation mobile quelque temps, des œufs par exemple que l'on veut étudier sur toutes leurs faces. Voici comment on peut procéder pour y arriver. On fait rougir une baguette de verre sur une lampe à alcool et on l'étire jusqu'à ce que l'on obtienne un fil de verre extrêmement mince; on laisse refroidir, puis on casse ce fil en petits tronçons de longueur voulue, et l'on en prend deux que l'on place sur la lame, au lieu des bandes de papier, de chaque côté de la goutte de baume où l'on a mis les œufs. On recouvre alors la préparation de la lamelle, et l'on peut longtemps faire glisser celle-ci sur les fils, ce qui entraîne le déplacement et la rotation des œufs et permet de les étudier sur toutes leurs faces. On se servira, pour les préparations de cette sorte, de l'essence de térébenthine qui s'évapore beaucoup moins vite que la benzine elle-même; ce dernier liquide est pourtant beaucoup plus stable que le chloroforme et pourra servir lorsqu'il faudra disposer d'un instant pour arranger un objet dans le baume liquide. Enfin j'ai expliqué comment on dissolvait ce dernier dans le chloroforme, la préparation est la même avec la benzine et l'essence, aussi je n'y reviendrai pas.

Je n'ai indiqué que l'emploi du baume du Canada, parce qu'il peut servir dans tous les cas et qu'il est bon de ne pas multiplier le nombre des réactifs; mais celui de Damar présente l'avantage d'être un peu plus transparent. On l'emploie et on

(1) Si, malgré toutes les précautions, le bouchon vient à coller à la bouteille, on peut le détacher en chauffant sur une lampe à alcool la partie adhérente, de façon à faire fondre le baume qui s'y trouve, ou en tâchant d'y faire pénétrer du chloroforme pour dissoudre le baume.

le prépare de la même manière que l'autre, et on peut aussi mélanger les deux en parties égales.

Lorsque les préparations sont séchées, le baume a généralement coulé sur les côtés de la lamelle ; on l'enlève à l'aide d'une lame de scalpel, et on nettoie avec de la benzine les objets encrassés par ce réactif. Il faut avoir soin pendant le travail de déposer sur une feuille de papier le bouchon du flacon au baume, ainsi que le scalpel et les aiguilles qui en seraient englués, de façon à ne pas le répandre sur la table de travail.

Nous avons maintenant complètement achevé l'exposé des méthodes faciles pour réussir les préparations microscopiques ordinaires. A l'aide des procédés indiqués, chacun peut se faire, pour l'étude au microscope, une collection très complète, de formes larvaires, de séries d'œufs à différents stades de développement, de délicates pièces anatomiques, de petits animaux de certaines colonies (ascidiens, siphonophores). Cette collection sera très intéressante et permettra de comprendre bien des données de la classification générale, de l'anatomie et de l'embryogénie comparée, et je crois que le débutant peut la réussir sans le conseil de personne en tâtonnant un peu. Je souhaite donc bon courage à ceux qui voudront tenter ce travail scientifique, et je remets au prochain article le sujet des coupes fines à faire au microtome.

Douai. J. Maurice.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Note sur l'hivernage du Rana agilis. — Le 15 janvier 1883, en cherchant des mollusques terrestres dans les bois communaux de Flagey (Côte-d'Or), j'aperçus sous une épaisse couche de mousse, par un trou de 15 millimètres de diamètre, le dos d'un batracien que je reconnus pour être celui du *Rana agilis* Thomas ; cet animal avait creusé, sans doute à l'aide de ses pattes et de son museau, une petite loge ovoïde longue de 8 centimètres et large de 5, offrant juste la place nécessaire pour le contenir ; l'orifice précédemment cité occupait le milieu de la partie supérieure de cette sorte de cocon dont la paroi interne était formée de terre tassée et durcie. Le terrain de cette partie des bois communaux est presque toujours humide. Il est bon de noter que notre batracien, malgré une température de —3°, n'était nullement engourdi. Cette grenouille hiverne aussi dans la vase du fond des mares et étangs.

G. Wattebled.

Note sur une espèce nouvelle (?) de Stenolophus. — J'ai trouvé, le 28 septembre 1885, dans l'étang de Vendres, près Béziers, sur l'emplacement de l'ancien temple romain de Vénus, en compagnie de *Stenolophus proximus* Déj. et *vespertinus* Illig., un individu ♂ d'une espèce de *Stenolophus* que je ne puis rapporter à aucune des espèces françaises de ce genre connues jusqu'à ce jour ; je la crois nouvelle, du moins pour la faune française. En voici la description :

Stenolophus Ciffrei (1) Barbier. — Longueur 6 millim. Même forme que le *Stenolophus proximus* Déj., avec le corselet un peu plus court. Tête et corselet d'un noir très brillant, avec quelques reflets irisés bleuâtres ; élytres de même couleur, ayant chacune une grande tache d'un rouge ferrugineux qui s'étend à partir de la suture jusqu'au cinquième intervalle et gagne le sixième en finissant ; elle n'atteint ni la base ni l'extrémité des élytres. La suture présente d'abord une fine ligne plus foncée qui sépare les deux taches, puis devient rouge depuis l'extrémité des taches jusqu'à celle des élytres. On observe en outre autour du corselet et des élytres une bordure jaune très étroite. Le dessous du corps est noir. Les palpes, les pattes et le premier article des antennes sont d'un testacé jaunâtre, le reste des antennes d'un testacé un peu plus obscur. Stries des élytres comme dans le *Stenolophus proximus* Déj. ; fossettes du corselet assez marquées et assez fortement ponctuées.

(1) Je suis heureux de pouvoir dédier cette espèce à mon excellent ami, M. Ernest Ciffre, qui était mon compagnon de chasse le jour où je capturai cet intéressant insecte.

Observation. — Sur l'élytre droite, la tache rouge s'étend sur une longueur un peu moins grande que sur l'élytre gauche, mais en revanche elle est un peu plus large, ce qui semblerait indiquer que l'étendue de ces taches est assez variable.

Etant donné cette description, à quelle espèce française pourrions-nous rapporter cet insecte? Ecartons tout d'abord les *Stenolophus teutonus* Schrank, *abdominalis* Genée, *skrimshiranus* Steph., *discophorus* Fisch., qui ont le corselet rouge; écartons également les *Stenolophus proximus* Déj. et *marginatus* Déj., dépourvus de taches rouges sur les élytres. Reste le *Stenolophus vespertinus* Illig., qui pourrait paraître présenter quelque ressemblance avec le carabique en question; mais il suffit de voir les deux espèces à côté l'une de l'autre pour se convaincre qu'on ne peut les confondre en une seule. En effet, le *Stenolophus vespertinus* Illig. diffère de notre *Stenolophus Ciffrei* : 1° par la forme générale du corps, qui est un peu allongée; 2° par le corselet, qui est moins large et surtout moins court, avec les côtés légèrement redressés à la base, tandis qu'ils sont régulièrement arqués chez le *Stenolophus Ciffrei*; 3° par la tache des étuis, qui occupe la base des élytres chez le *Stenolophus vespertinus* et n'atteint jamais d'aussi grandes proportions que chez le *Stenolophus Ciffrei*; de plus, la couleur des taches du *Stenolophus vespertinus* est d'un testacé jaunâtre, non d'un rouge ferrugineux, etc. Remarquons en outre que les individus du *Stenolophus vespertinus* chez lesquels la tache des étuis a reçu un grand développement sont presque toujours parés sur les angles postérieurs du corselet d'une tache testacée carrée qui manque chez le *Stenolophus Ciffrei*.

M. Gaubil mentionne, il est vrai, dans son catalogue, une autre espèce française, *Stenolophus Chevrolati* Gaubil (Pyrénées-Orientales), mais la validité de cette espèce n'a pas dû être reconnue par les entomologistes, car elle ne reparaît pas dans des catalogues plus récents, tels que celui de M. des Gozis.

Je crois donc pouvoir affirmer que le *Stenolophus Ciffrei* ne peut être rapporté à aucune des espèces françaises connues. Est-ce une espèce étrangère à la France trouvée dans notre pays? Des entomologistes plus expérimentés pourront résoudre cette question. Pour moi, je serai heureux de recevoir toutes les observations que voudront bien me faire à ce sujet les lecteurs de la *Feuille*.

Béziers. Ch. Barbier.

Les Reptiles et Batraciens du Jura neuchâtelois. — La *Feuille des Jeunes Naturalistes* a bien voulu accorder l'hospitalité la plus flatteuse à des articles concernant les oiseaux de notre Jura; cet accueil m'engage à présenter à ses lecteurs une énumération des reptiles et batraciens du Jura neuchâtelois. J'emprunte la classification à M. le Dr Fatio, l'éminent auteur de la *Faune suisse*.

Reptiles. — I. Chéloniens. — Pas plus que la Suisse, le Jura ne possède de représentants de cet ordre. La question de savoir si la *Cistudo europæa* Schneider a réellement figuré parmi nos espèces indigènes est fort débattue; sa présence à une époque reculée a été constatée dans une station lacustre, par des ossements. Chaque année, des marchands italiens en vendent passablement sur nos marchés, et c'est à cette introduction de tortues bourbeuses dans le pays qu'il faut attribuer les découvertes isolées qu'on fait assez souvent de ces animaux.

II. Sauriens. — Le *Lacerta stirpium* Daudin est très commun aussi bien dans la plaine qu'à la montagne; les marais du Val-de-Ruz, d'Epanier, de Saint-Blaise en sont remplis, et on le voit souvent traverser à la nage de petits fossés. Nos paysans le connaissent beaucoup sous le nom de lézard vert, quoique cette classification soit absolument erronée.

Dans la montagne, plus spécialement, nous rencontrons le lézard vivipare, *L. vivipara* Jacquin. Il est moins abondant que le précédent : Chaumont, Pouillerel, etc.

Lacerta muralis Laurenti, très abondant; un exemplaire d'une variété noire très rare a été capturé aux gorges du Seyon. — La *Feuille* en a parlé (Voir article de M. Mathey). — Très commun aussi est l'orvet, *Anguis fragilis* Linné.

III. Ophidiens. — En fait de serpents, nous ne sommes pas très riches : *Tropidonotus natrix* Linné, assez commun sur les bords de notre lac et dans les marais de Cornaux, Epanier, etc. La couleuvre à collier offre deux variétés bien tranchées quant à la couleur : l'une brune, l'autre bleue grisâtre.

La couleuvre lisse, *Coronella lævis* Lacépède, habite communément les forêts et surtout les « essertées » des montagnes, parmi les framboisiers et les vieux troncs couverts de mousse.

Les rocailles des pentes sud de Chaumont, des contreforts de la Tourne, de la montagne de Boudry, etc., donnent asile à la *Vipera aspis* Linné, vipère rouge confondue souvent, même au Musée de Neuchâtel, avec le *Pelias berus* Linné, qui, jusqu'à découverte sérieuse d'exemplaires bien conditionnés, ne peut être rangé dans notre faune herpétologique.

Batraciens. — I. Anoures. — *Rana esculenta* L., très abondante dans la plaine; *Rana temporaria* L., surtout à la montagne. La grenouille agile, *Rana agilis* Thomas, n'a pas encore été signalée chez nous. Il est possible qu'elle s'y trouve, puisque Fatio la cite comme habitant les cantons frontières de Berne et Vaud. Dans les marnières de Boudry

et d'Hauterive et dans les vignes au-dessus de la ville de Neuchâtel, nous avons capturé l'*Alytes obstetricans* Laur., qui doit se trouver dans d'autres localités encore. Les mares et fossés de la plaine renferment tous le *Bombinator igneus* Laur., ce sonneur si turbulent et si rusé.

De pélobates, pélodytes et discoglosses, il n'en est pas question. Dans tous les districts et à toutes les altitudes des sommets du Jura, on retrouve le crapaud commun, *Bufo vulgaris* Linné. Les grèves du lac ont par contre seules le privilège de posséder une espèce très intéressante, le *Bufo calamita* Laur., ou crapaud des joncs. Nous ne l'avons jamais trouvé dans des régions plus élevées.

Hyla viridis Laur. Ce gracieux batracien est disséminé; à certains endroits il est commun, dans d'autres assez rare ou simplement passager.

II. Urodèles. — La *Salamandra maculosa* Laur., assez rare. Il en est de même pour la *Salamandra atra* Laur. que pour le *Pelias berus*; celui-ci a été fort souvent désigné au lieu de la *Vipera aspis*, celle-là au lieu du triton alpestre à la recherche d'un abri terrestre. Elle ne peut, à moins de trouvailles positives, être inscrite dans cette liste.

Voici les tritons; les suivants habitent toutes les mares de la plaine et des vallées, le deuxième jusqu'aux citernes des montagnes : *Triton cristatus* Laur., *Triton alpestris* Laur. et *Triton palmatus* Schneider. La variété seule du *Triton cristatus cuclocephalus* existe ici. Enfin le dernier urodèle à mentioner, le *Triton lobatus* Otth., très rare, a été pêché pour la première fois, il y a quelques années, dans un des étangs situés près de la voie ferrée, entre Cornaux et Cressier. Nous avons eu le plaisir de l'y retrouver cette année; les exemplaires capturés atteignent la taille du triton palmé.

Telle est pour le moment l'énumération de nos reptiles; si la découverte du *Pelias berus*, de la *Rana agilis* et de la *Salamandra atra* devenait un fait certain, nous nous empresserions de compléter notre courte liste d'aujourd'hui.

Neuchâtel. Maurice Tripet, *étudiant*.

Lombrics. — Je me trouvais à la Rochette-Vicomte (Loir-et-Cher), vers 9 heures du soir, le 31 août dernier, lorsque je vis à mes pieds une boule phosphorescente qui me paraissait remuer; en me baissant, je pus constater que cette masse était animée, la relevant avec précaution et l'approchant de la lueur d'une lampe, je vis qu'elle était formée par l'agglomération d'une grande quantité de vers de terre (*Lumbricus terrestris*), leur taille variait depuis quelques millimètres jusqu'à 5 et 6 centimètres. Je crois bon de vous parler et de la trouvaille et de l'époque. J'ai déjà été à même d'observer la phosphorescence ou fluorescence de vers à diverses reprises et vous avez déjà eu l'obligeance de la signaler dans votre *Feuille* (numéro du mois d'août 1882), mais je ne crois pas que cette réunion de vers, observée chez les serpents, ait jamais été signalée chez les lombrics.

Chouzy. L. Guignard.

Au mois de juillet dernier, j'ai trouvé sur la plage d'Arcachon, roulé dans les zostères, un *Callicnemis Latreillei* ♂ fort incomplet.

Plusieurs fois déjà ce rare insecte a été rencontré dans le département de la Gironde. J'en ai vu moi-même deux de provenance certaine trouvés à Moulleau, près Arcachon. Cette capture ne peut plus être considérée comme accidentelle, et cette espèce ne semble plus devoir être regardée comme propre aux bords de la Méditerranée.

Blois. Henry de Saint-André.

Réponse à M. Bellier de la Chavignerie, à propos du Podabrus alpinus, var. **lateralis** Er. (**Mocquerysi** Reiche). — La capture de cet insecte à Evreux n'a rien qui doive étonner, car il a été constaté depuis longtemps que cette espèce, et principalement sa variété *lateralis*, se rencontre aussi dans les plaines de la région neustrienne, bien que son véritable habitat soit la zone subalpine. Je l'ai citée, entre autres, de Rouen, de la Loude (Eure), de Deauville (Calvados) (Voir ma *Faune des Malacodermes gallo-rhénans*, p. 100, in *Revue d'entomologie*, 1885). Quant à la variété *annulatus* Fisch., elle paraît habiter exclusivement les régions élevées de la zone alpestre. Je ne l'ai même jamais observée dans les Vosges, où le type et la variété *lateralis* ne sont pas rares.

J. Bourgeois.

Questions. — On désire connaître un ouvrage français pour l'étude et la détermination des myriapodes de France.

2° La mante religieuse a-t-elle un chant ou cri? Je n'ai pu le vérifier; et cependant, dans une partie de la Bourgogne, où les vignerons la nomment *grillot verrot* (grillon vert), ils disent : « Quand le *grillot verrot* chante, la grappe mûrit. » N'attribuent-ils pas à la mante le chant du *grillon champêtre* ou la stridulation de la *grande sauterelle?*

3° La nymphe du *Cleonus albidus*, qui vit dans les racines de l'*Atriplex rosea*, est souvent dévorée par un petit hyménoptère. Quelque naturaliste peut-il m'indiquer le nom de ce parasite?

Creusot. C. Marchand.

ÉCHANGES

M. Muneret, à Cusance (Doubs), offre contre coléoptères ou et surtout ouvrages d'entomologie (coll.) : 200 *Chrysomela rufoænea*, 100 *Alophus 3-guttatus*, 100 *Otiorhynchus porcatus*, 60 *Barynotus obscurus*, *Ocypus cupreus*, *Carabus monilis*, *cancellatus*, *nemoralis*, *auronitens*, etc.

M. Charpentier, instituteur-adjoint aux Bas-Rupts, Gérardmer (Vosges), voudrait échanger des plantes et des coléoptères déterminés contre des minéraux également déterminés.

M. Blachier, 11, Tranchées-de-Rive, Genève, offre, en échange d'autres lépidoptères, les espèces suivantes : *Phicomone*, *Sebrus*, *Eros*, *Daphne*, *Amalthusia*, *Tyndarus*, *Euryale*, *Mnestra*, *Lappona*, *Gorge*, *Ligea*, *Cordula*, *Dejanira*, *Pasiphaë*, *Eudora*, *Spinula*, *Oid. immonata*, *juniperata*, *Cleog. lutearia*, *Sel. bilunaria*, *Gnoph. dilucidaria*, *Dasydia tenebraria*, *Metr. margaritaria*, *Scot. badiata*, *Acid. flaveolaria*, *Croc. elinguaria*, etc.

M. Léon Davy, naturaliste-préparateur, offre des oiseaux de Maine-et-Loire en peau ou montés, en échanges d'objets d'histoire naturelle.
A vendre, oiseaux en peau ou montés, de toutes espèces, de Maine-et-Loire.

M. Warnier, rue des Templiers, à Reims, offre : *Cicindela flexuosa*, *Omophron limbatum*, *Blechrus plagiatus*. *Chlænius velutinus*, *Pogonus chalceus*, *Cillenum laterale*, *Hydroporus 12-pustulatus*, *Haliplus maritimus*, *Cnemidotus rotundatus*, *Hydrous caraboïdes*, *Gyrinus concinnus*, *Gyrinus urinator*, *Staphylinus hirtus*, *Leptacinus formicatorum*, *Sunius bimaculatus*, *Cryptocephalus signaticollis*, etc., contre des coléoptères de la faune gallo-rhénane.

M. Louis Giraux, 22, rue Saint-Blaise, à Paris, offre des fossiles du terrain parisien et particulièrement du calcaire grossier de Grignon, ainsi que des coquilles. Il accepterait en échange des fossiles et des coquilles. Envoyer *oblata*.

M. Ciffre (Ernest), 30, rue de la Tour, à Béziers (Hérault), désirerait échanger : *Carabus auronitens*, *clathratus*, *nemoralis*, *Chlænius chrysocephalus*, *holosericeus*, *festivus*, *Harpalus scripes*, *Brachinus exhalans*, *atricornis*, *Feronia puncticollis*, *elongata*, *dimidiata* var. *ænea*, *Amblystomus metallescens*, *Hoplia cærulea*, etc., contre des carabides et des cicindélides du globe. Envoyer *oblata* et nombre d'exemplaires en *desiderata*.

M. Alfred Dubois, à Guise (Aisne), offre contre fossiles de grande taille (coquilles ou ossements), un ouvrage curieux d'histoire naturelle : *Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la Nature*, par le citoyen Lamarck et autres, an VIII de la République, édit. Agasse, 7 vol. fort papier à la forme non émargée. Plus de **500** pl. hors texte, très jolies. Insectes, plantes, etc., gravés par Benard, 0m30 sur 0m22.

M. P. Mabille, 75, rue du Cardinal-Lemoine, à Paris, demande par voie d'échanges tous les névroptères (*Odonates* exceptés) de France. Il offre en échange ceux du bassin de Paris, et aussi des lépidoptères de la même région. Il accepte les espèces en nombre, déterminées ou non.

M. Louis Gourguechon, 182 *bis*, **route de Toulouse, à Bordeaux,** offre : *Omophron limbatum* et *Phaleria cadaverina* en nombre, et *Aphodius scropha*, *nitidulus*, *contaminatus*, *4-maculatus*, *hæmorroïdalis*, *Cryptoceph. 6-pustulatus*, *Badistes unipustulatus*, *Triplax russica*, *Saprinus semi-punctatus*, *Nebria complanata*, *Hophonus mendax*, contre d'autres coléoptères de France. Envoyer *oblata*.

Le frère Anthelme, instituteur public à Saint-Médard, par Saint-Galmier (Loire), offre deux herbiers : 1,500-3,000 espèces, et plusieurs minéraux rares, arsénio-sidérite, etc.; désire tous échantillons d'histoire naturelle, surtout minéraux et coléoptères qui lui manquent. Envoyer *oblata*. Désire entrer en relations d'échanges avec un minéralogiste de la Bohême.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris

Journal du Ciel. — 30 novembre–13 décembre.

Le Moniteur d'horticulture. — 25 octobre.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — 20 octobre.

Le Rameau de Sapin. — 1er novembre. — Guillaume Gentil : Dessiccation des plantes pour herbiers.

L'Homme. — Journal illustré des sciences anthropologiques. — 25 septembre.

Revue horticole. — Septembre. — Dr Réguis : Les Clitocybes de la Provence.

Revista medica de Chile. — Août 1885.

Asociacion rural del Uruguay. — 15 septembre.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — 15 septembre.

Bulletin de la Société botanique de France. — (Comptes rendus des séances, 1885, n° 6). — Dr X. Gillot : Le Viola picta Moggr. — Balansa : Graminée nouvelle de l'Amérique du Sud. — Gandoger : Excursion botanique à la Dôle. — Mangin : Concrescence des racines. — Miégeville : Revision des Armoises alpines des Pyrénées centrales. — Costantin : Influence du milieu aquatique sur les stomates. — Franchet : Les Primula du Yun-Nan. — Camus : Les Orchis hybrides. — Vuillemin : Le péricycle des Caryophyllées. — Boudier : Espèces nouvelles de Champignons basidiosporés. — Ivolas : Flore de l'Aveyron. — Cosson : Classification des Crucifères.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle du Loir-et-Cher. — 1885. — Doumergue : Excursion botanique à la vallée de la Cisse. — Chevillon : Liste des Lépidoptères récoltés aux environs de Blois.

Société entomologique de France. — (Comptes rendus.) — 23 septembre et 14 octobre.

Société linnéenne du nord de la France. — Nos 140 à 143, février-mai 1884. — Delaby : Contributions à la faune locale. — Copineau et Guilbert : Contributions à la flore locale. — E. Gonse : Une excursion à Sainte-Segrée. — Lathræa squamaria. — R. Vion : Le Moineau domestique.

Société académique de Chauny. — 15 mai 1885.

Société d'histoire naturelle de Toulouse. — Avril-juin 1885. — J. Chalande : Appareil respiratoire chez les Chilopodes de France.

Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen. — 1er semestre, 1885. — Gadeau de Kerville : Les Crustacés schizopodes de l'estuaire de la Seine. — Collard et Fortin : Excursion de Pont-Audemer et de Saint-Samson-la-Roque.

Bulletin de la Société de Borda à Dax. — 3e trimestre, 1885.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Août-octobre 1885.

Revue de Botanique. — Novembre 1885. — Letacq : Distribution géographique des Muscinées dans le département de l'Orne. — Plantes nouvelles, rares ou curieuses. — Feuillaubois : Parasites des blés de la Brie. — Lucand : Champignons de la France.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — 31 octobre. — Heckel et Clareyre : Les Algues au point de vue évolutif.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — Séance du 25 juillet 1885.

Société entomologique de Belgique. — Séance du 3 octobre. — Lethierry : Hémiptères nouveaux recueillis par M. Deby à Sumatra et à Bornéo. — Ant. Duvivier : Une Coccinellide nouvelle recueillie par M. Deby à Sumatra. — A. Bergé : De la coloration des téguments chez les insectes. — A. Duvivier : Quatre Phytophages nouveaux. — Heylaerts : Quatre Psychides nouvelles de l'Australie. — Heterocera récoltés par M. Weyers à Sumatra.

La Belgique horticole. — Mars et avril 1885.

Hardwicke's Science Gossip. — Novembre 1885. — Bryan : Mimicry in Diptera. — Parkinson : The grape hyacinths of Switzerland. — Riches : The economical products of Plants. — Robson : The development of a Flea's egg. — J. Wager : Notes on the Lemming.

The natural history Journal. — 15 octobre. — J. Radley : Our floral calendar : Grasses, their use and beauty.

The Entomologist's monthly Magazine. — Novembre 1885. — Cameron : British species of Cimbicidina, Hylotomina, Lophyrina and Lydina. — Barrett : Lepidoptera of Belfast. — Jeffrey : Circulation in embryonic larvæ of Botys hyalinalis. — Butler : The genus Aulocera. — Graham Young : Himalayan species of Satyrid Rhopalocera. — G. Semper : Seasonal variation in Rhopalocera. — Warren : The Nepticulæ of the Mountain Ash. — J. Edwards : Liburnia guttula and L. guttulifera. — Danaïs Archippus. — Sphinx convolvuli. — Chærocampa celerio. — The true Coleophora flaviginella ? — Lepidoptera in Camberwell. — Metropolitan Lepidoptera. — A new (?) Nepticula larva. — Luciola italica. — Actidium coarctatum and A. fucicola. — Pelophila borealis. — Coleoptera at Tenby. — Drepanopteryx phalænoïdes in Scotland. — Megalodontes plagiocephalus. — Phytocoris distinctus. — Eriopeltis festucæ.

The Canadian Science monthly. — Août 1885. — Birds of Manitoba. — Honeyman : Nova Scotian Geology.

Il Naturalista Siciliano. — 1er octobre 1885. — E. Ragusa : Catalogo ragionato dei Coleotteri di Sicilia. — Seguenza : Systemo giurassico nel territorio di Taormina. — A. Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina. — P. Millière : Lépidoptères des Alpes-Maritimes. — Seguenza : Il quaternario di Rizzolo.

Archives du Musée Tegler. — Série II, vol. II, 2e partie. Vol. IV, fasc. 1er. — Dr Ritzema : La mouche du Narcisse (Merodon equestris F.). — Winkler : Quelques restes de poissons du système heertien. — Id. : Dents de poissons fossiles du terrain bruxellien. — Id. : Le genre Mystriosaurus.

TARIF DES ANNONCES

Tirage de la 16e année, **1,800** *exemplaires.*

Page entière.....	**18** fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** °/₀
1/2 page.....	**10**	
1/4 —	**6**	
1/8 —	**4**	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.

Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

La **collection complète de la Feuille** est divisée en deux séries :

La *première série* comprend les années I à X (il manque quelques planches, qui ne seront pas refaites).

Prix de chaque année séparée..... **5** fr.

— de la collection des dix années (avec table décennale). **40** fr.

La *deuxième série* commence avec la XIe année.

Le prix de chaque année reste fixé à **3** fr.

A VENDRE

Une superbe collection de Cicindélides, 185 espèces, 332 exemplaires

PARMI DE TRÈS BONNES ESPÈCES

Telles que : *Manticora tuberculata, Amblychila cylindriformis, Omus Dejeani* 2, *californicus* 2, *Megacephala senegalensis, 4-signata, Phœoxantha Klugi* 2, *laminata* 3, *bifasciata, Amaxia sepulchralis* et 20 espèces de *Tetracha, Pseudocheila bipustulata* 2, *Tricondyla aptera* 2, *ruficra, Ctenostoma Jekeli, 3-notatum* et *ichneumoneum*, et plusieurs rares *Therates*, comme *Payeni, festivus*, etc., au prix extraordinaire de **100** fr.

On céderait aussi deux autres collections : Cétonides, 96 espèces, 209 individus, pour **60** fr. — Buprestides, 83 espèces, 186 individus, pour **50** fr.

S'adresser à M. FLEUTIAU, 1, rue Malus, à Paris.

1er Janvier 1886 — Seizième Année — N° 183

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 183

Decaux : Étude sur le *Gymnetron villosulus* Gyllenhall, parasite de la *Veronica anagallis* (Grenier et Godron).

Ed. Baichère : Une herborisation au Clat (Aude).

Communications : Avis important. — Voracité des congres. — Un Baleinoptère dans la Méditerranée. — Flacons de chasse au cyanure. — Note rectificative sur le *Pentacrinites vulgaris* Schlot. — Végétaux exotiques acclimatés en Bretagne, principalement aux environs de Morlaix. — De l'emploi de l'acide sulfureux comme préservatif des collections. — Cri de la Mante religieuse. Réponse à M. C. Marchal. — Questions. — LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Cans, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1885

Avis important. — Le recouvrement par la poste des abonnements à la XVIe année, qui n'auront point été réglés, sera opéré dans le courant de janvier.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Décembre 1885

Capus (G.). — L'œuf chez les plantes et les animaux. In-18 jésus, 347 p. avec 143 fig. Hachette et Cie, 2 fr. 20.

Chalusset (A.). — Les animaux de l'Amérique du Nord. In-12, 67 p. et grav. Limoges, libr. Barbou.

Chantre (E.). — L'époque glaciaire et les anciens glaciers des Alpes. In-8°, 8 p. et 5 fig. Paris, libr. Gauthier-Villars.

(Extr. de la *Revue d'Astronomie, septembre*).

Cossmann. — Contribution à l'étude de la faune de l'étage bathonien en France (Gastropodes). In-4°, 378 p. et 18 pl. Paris, au siège de la Soc. géol. de France.

(*Mémoires de la Société géologique de France*, 3e série, t. III).

Davy (L.-P.). — Le terrain dévonien supérieur à Chandefonds (Maine-et-Loire). In-8°, 2 p. Angers, impr. Germain et Grassin.

(Extr. du *Bulletin de la Société d'Angers*, année 1885).

Filhol (H.). — Considérations relatives à la faune des crustacés de la Nouvelle-Zélande. In-8°, 61 p. Libr. C. Masson.

Gandoger (M.). — Flora Europæ terrarumque adjacentium. T. VI. Adenocarpus melilotus. In-8°, 360 p. Paris, Savy.

Héron-Royer. — Notice sur les mœurs des batraciens. In-8°, 43 p. Angers, imp. Germain et Grassin.

(Extr. du *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 1885).

Hervier (I.). — Recherches sur la flore de la Loire, 1er fasc. In-8°, VIII-60 p. et 2 photogr. Libr. Savy.

Montmahou (C. de). — Éléments d'histoire naturelle : Zoologie. 6e édit. In-12, 308 p. Libr. Delagrave, 2 fr. 50. — Physiologie. 10e édit. In-12, 150 p., 1 fr. 75.

Id. — La vie et les mœurs des insectes. Extr. des *Mémoires de Réaumur*. 5e édit. In-18 jésus, IV-334 p. avec fig. Libr. Delagrave.

Œhlert (D.). — Description de deux centronelles du dévonien inférieur de l'ouest de la France. Angers, imp. Germain et Grassin.

(Extr. du *Bulletin de la Société d'Angers*, 1885.)

Saucerotte. — Petite histoire naturelle des écoles, simples notions sur les minéraux, les plantes et les animaux qu'il est le plus utile de connaître. In-18, XII-216 p. Libr. Delalain, 0 fr. 80.

Schneider (A.). — Tablettes zoologiques. T. I (nos 1, 2). In-8°, XI p. et p. 1 à 72 et 18 pl. Poitiers, libr. Blanchier. — Abonnement à l'ouvrage, 22 fr. 50.

Trouessart (G.-L.). Les microbes, les ferments et les moisissures. In-8°, IV-306 p. Libr. Alcan, 6 fr.

OUVRAGES REÇUS DU 8 NOVEMBRE AU 7 DÉCEMBRE 1885

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

A. Taxis. — Recherches sur l'origine des micro-organismes. Marseille, J. Cayer, 1885. 39 p.

M. Gomont. — Sur deux algues nouvelles des environs de Paris. 5 p. avec pl.
(Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*, t. XXXII ; 26 juin 1885).

Ernest André. — Supplément au *Species des Formicides d'Europe et des pays limitrophes*. 22 p.
(Extrait du *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*, t. II).

Hervé. — Catalogue des Coléoptères du Finistère, série I. 16 p. Morlaix, Chevalier, 1885.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'études scientifiques du Finistère*).

G. Batta de Toni e **D. Levi.** — Flora algologica della Venezia : le Floridee. 182 p.

G. Meneghini. — 10° anniversario della Società Toscana di scienze naturali. Pisa, 1885. 78 p.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

ÉTUDE SUR LE *GYMNETRON VILLOSULUS* Gyllenhall

Parasite de la *VERONICA ANAGALLIS* (Gren. et God.)

Dans une herborisation faite dans la baie de la Somme, vers le 5 août 1884, nous rencontrâmes dans les fossés de Cayeux-sur-Mer une *Veronica* d'un aspect singulier; plusieurs grappes portaient une espèce de galle ou fruit sphérique d'un vert glauque, de la grosseur d'un gros pois ; il restait à peine quelques fleurs terminales d'un bleu pâle, mais sans veines rouges; mettant à exécution les sages conseils que nous avons reçus de notre honoré maître, le docteur Marmottan, nous l'emportâmes pour l'étudier plus à l'aise de retour à la maison.

Ayant consulté la *Petite Flore* de de Fourcy, nous vîmes de suite que les caractères de notre plante se rapportaient à la *Veronica anagallis* (Gr. et God.) : tige droite, fistuleuse, grappes lâches, multiflores, corolle bleu pâle, veinée de rouge (notre échantillon forme une variété sans veines rouges), capsules à deux loges, dépassant à peine le calice. Mais pas la plus petite mention concernant l'espèce de fruit ou de galle, au nombre de six sur la plante. Nous avons ouvert l'une de ces galles et nous avons trouvé un insecte parfait prêt à sortir, le *Gymnetron villosulus* (Gyllenhall); toutes les excroissances ayant été ouvertes, nous trouvâmes dans chacune un gymnetron tantôt bien constitué, tantôt immature; un seul était sous la forme de nymphe.

Comme la saison était déjà avancée, nous résolûmes de remettre à l'année suivante l'étude, toujours très intéressante, des diverses transformations d'une aussi faible bestiole et des moyens que la mère emploie pour mettre sa progéniture à l'abri de la faim et de ses nombreux ennemis.

Voici les résultats de nouvelles observations faites cette année et que nous croyons inédites, du moins en ce qui concerne la France. M. Perris, *Larves des coléoptères*, se borne à dire que le *Gymnetron villosulus* vit dans les boutons de la *Veronica anagallis*, qui se transforment en galles; il est présumable que M. Perris n'a fait que transmettre des renseignements qui lui avaient été donnés par un confrère, sans les confirmer par lui-même, car avec la compétence d'un tel maître, il n'aurait pas manqué de donner plus de détails et surtout de rectifier ce qu'il y a de faux dans cette observation.

M. Bedel, toujours si scrupuleux dans les renseignements qu'il donne sur les mœurs et l'habitat des insectes, se contente de dire dans son *Relevé d'observations éthologiques sur les Gymnetron, Miarus et Mecinus (Annales de la Société entomologique de France*, séance du 12 novembre 1884) que le *Gymnetron villosulus* vit dans les boutons de la fleur de *Veronica anagallis*. M. Bedel cite au sujet de ce gymnetron les travaux de M. Perris et de M. Frauenfeld, qu'il a consultés. Il est très probable que c'est dans le travail de M. Perris qu'il a puisé ces renseignements. Nous avons essayé de nous procurer le travail allemand de M. Frauenfeld, pour lire la description de la larve de ce gymnetron et ajouter quelques renseignements s'il y a lieu, mais il nous a été impossible de nous procurer cet ouvrage. Ce qu'il y a de certain c'est que ce n'est pas dans les boutons de la fleur, mais bien dans l'ovaire, que pond le gymnetron, comme nous le démontrerons plus loin.

La ponte normale du *Gymnetron villosulus* se fait entre le 20 juin et le 10 juillet, dans la baie de la Somme. Selon des cas exceptionnels du plus ou moins d'humidité dans les fossés où pousse la plante, elle peut être retardée jusqu'aux premiers jours d'août, mais dans ces circonstances une bonne partie de la progéniture avorte. Le *Gymnetron villosulus* passe l'hiver enfoncé dans la terre à la racine des plantes; vers le 10 ou le 15 juin, il s'accouple sur diverses plantes, mais souvent sur la *Veronica anagallis*, qui commence à fleurir; la ♀ pond un seul œuf dans l'ovaire de la fleur, elle choisit ordinairement à partir de la troisième grappe jusqu'à la huitième, négligeant les premières grappes de la plante, par prudence sans doute et dans la crainte de la crue des eaux; la ponte a lieu souvent sur la troisième, quatrième et cinquième fleur d'une même grappe (très rarement une même grappe porte quatre œufs), puis elle passe à la grappe qui suit, et ainsi de suite; nous avons rencontré des plantes portant quatorze fleurs fécondées par le *Gymnetron villosulus*. Aussitôt l'œuf déposé, il se passe un phénomène très curieux; l'ovaire, au lieu de donner un fruit à deux loges, se transforme en une galle. Pour arriver à son développement, cette galle absorbe toute la vitalité de la grappe, qui cesse de s'allonger, la sève afflue abondamment, la galle grossit très promptement; quatre à six jours suffisent pour l'amener à la grosseur d'un pois (6 à 9 millimètres de diamètre) L'éclosion de l'œuf a lieu vers le cinquième ou sixième jour après la ponte; la petite larve qui se trouve enveloppée dans la galle se trouve alors placée dans le premier tiers du diamètre perpendiculaire, en partant du calice qui a persisté et porte la galle à la manière d'un fruit.

La larve commence de suite à ronger l'intérieur de sa maison pour se nourrir ; elle se transforme en nymphe vers le vingtième jour après son éclosion et passe huit à douze jours dans cet état avant d'arriver à l'insecte parfait, lequel ne sort souvent qu'au bout de trois ou cinq jours. En ce moment la galle est très creuse et n'a plus qu'un demi-millimètre d'épaisseur. La sortie n'a pas toujours lieu au même endroit, cependant le plus souvent c'est vers les côtés gauche ou droit du diamètre horizontal par rapport au calice.

Une particularité : sur deux cents galles et plus que nous avons pu observer, aucune ne contenait deux larves; presque toutes celles formées par la ponte normale avant le 10 juillet ont donné un insecte, à part quelques-unes de celles formant la quatrième sur la même grappe, dont les œufs ont avorté, mais ce cas est rare, car peu de grappes contiennent plus de trois galles. Il est également à remarquer que, dans le cas d'avortement, la galle reste pleine et est toujours sensiblement plus petite que les autres placées plus près de la tige. Autre remarque que nous avons faite : les deux premières fleurs de la grappe (le gymnetron commençant presque toujours à pondre sur la troisième fleur) avortent, et ne donnent jamais de graines, ce que l'on ne peut expliquer que par le grand afflux de sève au profit de la formation des galles, qui suivent sur la même grappe; au contraire, les galles, une fois formées, la végétation normale reprend son cours, la grappe continue à s'allonger et à fleurir et ses dernières fleurs produisent des graines parfaites. Du reste, la plante ne semble pas souffrir des emprunts momentanés que lui fait le charançon et se porte à merveille.

Dans le cas exceptionnel du retard de la ponte, au commencement d'août, chaque plante porte beaucoup moins de galles et chaque grappe rarement plus de deux, et encore cette deuxième ne donne presque jamais d'insecte. Les galles qui avortent sont toujours sensiblement plus petites, on pourrait presque les reconnaître à première vue ; il est bon de faire la remarque que toutes les galles de cette ponte tardive sont généralement moins grosses que celles provenant de la ponte normale de juin.

La galle étant formée par l'ovaire dont les tissus se sont différenciés, on y voit un épiderme pareil à celui du fruit, c'est-à-dire composé de cellules à peu près

régulières, ovales, allongées, à parois un peu épaissies vers l'extérieur et remplies de granulations de chlorophylle. Sous cet épiderme le tissu propre de la galle apparaît formé de cellules plus grandes, globuleuses ou polyédriques par déformation résultant de leur pression réciproque; il semble y avoir environ dix à quinze rangs de ces cellules au moment où la galle renferme la nymphe; ce nombre, beaucoup plus considérable au moment de l'éclosion de l'œuf, décroît à mesure que la larve grandit, mais ne paraît pas descendre au-dessous de sept ou huit rangs. N'ayant pas à notre disposition de grossissement suffisant et de réactifs pour colorer les préparations microscopiques, nous n'avons pas pu reconnaître quels étaient les produits remplissant les cellules propres de la galle; toutefois nous nous sommes assuré qu'elles ne contenaient pas de grains d'amidon.

Ayant voulu nous rendre compte si le *Gymnetron villosulus* svait plusieurs générations dans la même année, nous avons choisi cinq ou six plantes un peu en retard que nous avons placées dans des pots; à mesure des éclosions des gymnetron ♂ ♀, depuis le 5 jusqu'au 20 août, nous les avons déposés sur nos plantes recouvertes d'une cloche de verre; il nous a été impossible de constater un nouvel accouplement, ni l'apparence d'une seule galle. Nous sommes donc à peu près certain que le *Gymnetron villosulus* n'a qu'une seule reproduction, car il y a toutes les probabilités que les choses se passent de la même façon à l'état libre; nos plantes étaient très vigoureuses et le nombre des *Gymnetron villosulus* ♂ ♀, avant servi d'essai dépassait 50 individus.

Il nous a été donné de pouvoir contrôler l'habitat du *Mecinus janthinus* (Germar), espèce assez rare; c'est bien sur *Linaria vulgaris* (Mill.), comme l'a indiqué M. Bedel dans son travail sur les gymnetron (cité plus haut), que vit ce mecinus; nous l'avons capturé en juin près du mont Valérien, tantôt sur la tige (2 ex.), tantôt accroché aux feuilles (2 ex.), ou dans la fleur (1 ex.). Nous en avons également trouvé un exemplaire sur la même plante, dans la baie de la Somme, fin juillet.

Neuilly-sur-Seine. DECAUX.

UNE HERBORISATION AU CLAT (AUDE).

Je crois utile de faire connaître aux lecteurs de la *Feuille* la liste des plantes intéressantes qne j'ai récoltées au mois d'août 1884, dans les environs d'Axat, à Gesse et dans les forêts du Clat et de Bécède.

1° *Environs d'Axat, au ruisseau d'Aliès.* Dans un petit bois de chênes, on peut recueillir :

Euphorbia characias L.
Cephalaria leucantha Schrad.
Cirsium bulbosum DC.
Erigeron acris L.
Catananche cærulea L.
Verbascum thapsus L.
Reseda lutea L.
Santolina chamæcyparissus L.
Verbascum lychnitis L.
Ruta graveolens L.

Au bas du pic d'*En-Brosse*, dans les anfractuosités des rochers, croissent :

Scabiosa maritima L.
Leucanthemum pallens DC.
Linum tenuifolium L.
Melittis melissophyllum L.
Acer monspessulanum L.
Primula officinalis Jq.
Coronilla emerus L.
Hepatica triloba Chaix.
Cistus albidus L.
Buxus sempervirens L.
Betonica hirsuta Lap.
Helianthemum fumana DC.
Lavandula latifolia Vill.
Campanula glomerata L.
Brunella grandiflora Mönch.
Galium maritimum L.

Rosa sempervirens L.
Galium vernum Scop.
Geum montanum L.
Carlina vulgaris L.
Campanula subpyrenaïca Timb.-Lagr.
Spiræa filipendula L.
Rubia peregrina L.
Helleborus fœtidus L.
Cerasus mahaleb Mill.

2° *Vallée de l'Aude, près de Gesse.* Sur les bords du fleuve ou dans les fossés de la route d'Escouloubre, on peut récolter :

Senecio adonidifolius Lois.
Sambucus racemosa L.
Centaurea nigra L.
Cirsium eriophorum Scop.
Mentha candicans Crantz.
Artemisia absinthium L.
Clematis vitalba L.
Geranium robertianum L.
Malva moschata L.
Agrimonia eupatoria L.
Geranium nodosum L.
Valeriana officinalis L.
Campanula urticæfolia Schm.
Verbascum lychnitis L.

Dans le pré, à côté des scieries et sur la lisière de la forêt, on trouve :

Trifolium montanum L.
Malva nicæensis All.
Saponaria officinalis L.
Galeopsis angustifolia Ehrh.
Brunella alba Pall.
Hypericum tetrapterum Fries.
Aquilegia vulgaris L.
Lithospermum purpureo-cœruleum L.
Origanum vulgare L.
Anthirrinum latifolium DC.

Sur les bords des champs et dans les bois, autour du sentier tracé en zigzag qui conduit au village du Clat, on peut recueillir :

Delphinium cardiopetalum DC.
Verbascum album Mönch.
Echinops sphærocephalus L.
Galium maritimum L.
Centaurea scabiosa L.
Lycopsis arvensis L.
Ononis natrix L.
Teucrium scorodonia L.
Crepis stricta Vill.
Erigeron canadense L.
Linum catharticum L.
Santolina pectinata Lagr.
Helleborus occidentalis Reut.
Lathyrus latifolius L.
Polygala vulgaris L.
Senecio viscosus L.
Chelidonium majus L.
Linaria minor Desf.
Linum tenuifolium L.
Echinospermum lappula Lehm.
Plantago cynops L.
Mentha candicans Crantz.
Buplevrum rotundifolium L.
Centaurea cyanus L.

3° *Plateau du Clat (1,100 m. d'altitude).* Dans une prairie sèche, à côté du village, croissent :

Allium fallax Don.
Brunella pennatifida Pers.
Jasione montana L.
Dianthus carthusianorum L. var. *congestus* GG.
Anthyllis vulneraria L.
Hyosciamus niger L.
Brunella alba Pall.

Entre le village et la forêt de la Serre :

Hypericum montanum L.
Geranium nodosum L.
Buxus sempervirens L.
Vicia sepium L.
Teucrium aureum Schreb.
Pulmonaria affinis Jord.
Carlina acaulis L.
Phyteuma spicatum L.
Epilobium montanum L.
Calluna vulgaris Salisb.
Campanula persicœfolia L.
Digitalis lutea L.

Dans les pâturages, à l'est de la forêt :

Brunella pyrenaïca GG.
Cirsium palustre Scop.
Erysimum ochroleucum DC.
Lysimachia nemorum L.
Holosteum umbellatum L.
Picris hieracioïdes L.
Stellaria holostea L.
Rhinanthus minor Ehrh.
Veronica officinalis L.
Campanula glomerata L.
Euphrasia rigidula Jord.
Caltha palustris L.
Genista sagittalis L.
Hypericum hirsutum L.

Plusieurs de ces espèces croissent aussi dans la forêt; mais on y trouve surtout les suivantes :

Hepatica triloba Chaix.
Stachys sylvatica L.
Scrofularia alpestris Gay.
Daphne mezereum L.
Sambucus racemosa L.
Epilobium hirsutum L.
Rosa tomentosa Sm.
Stachys alpina L.
Campanula rotundifolia L.
Elymus europæus L.
Picris pyrenaïca L.
Rosa repens Scop., ab. *umbellata* Godr.
Viburnum lantana L.
Daphne laureola L.
Ribes alpinum L.
Dianthus monspessulanus L.
Mulgedium Plumieri DC.
Hieracium amplexicaule L.
— *præcox* Schultz.
Rubus serpens GG.
— *cæsius* L.
— *tomentosus* Borth.
— *idæus* L.

Entre la forêt du Clat et celle de Bécède, on peut récolter dans un marais :

Caltha palustris L.
Epilobium montanum.
Veronica anagallis L.
Thrincia tuberosa DC.
Juncus buffonius L.
Nepeta cataria L.
Alchemilla pyrenaïca L. Duf.
Myosotis cæspitosa Sch.
Bromus secalinus L.

Dans la forêt de Bécède, située à 3 kilomètres environ du Clat, on trouve les espèces signalées à la Serre ; on peut y récolter aussi :

Arabis hirsuta DC.
Laserpitium asperum L.
Galium sylvaticum L.
Lilium martagon L.
Atropa belladona L.
Lilium pyrenaïcum Gouan.
Actæa spicata L.
Hieracium cæsium Fries *non* Rich.
Angelica sylvestris L. v. *villosa*.
Archangelica officinalis Hoffm.
Pimpinella magna L.
Aconitum pyrenaïcum Lam.
Gentiana cruciata L.
Lonicera xylosteum L.
Solidago vulgaris Koch.
Cephalanthera rubra Rich.
Erinus alpinus L.
Phalangium liliago Schreb.

Je n'ai pas la prétention d'avoir épuisé les richesses végétales du plateau du Clat dans cette courte énumération ; mon but est de signaler ce point isolé de la vallée de l'Aude à l'attention et aux recherches des botanistes.

En terminant qu'il me soit permis de remercier MM. Timbal-Lagrave, Miciol et Waldner qui ont bien voulu reviser un certain nombre d'espèces douteuses, et M. l'abbé B. Saunière, ancien curé du Clat, dont la généreuse hospitalité m'a permis de faire cette herborisation.

Carcassonne. Ed. Baichère.

COMMUNICATIONS

Avis important. — Tout avis de changement d'adresse, envoyé à la rédaction, doit être accompagné d'une bande de la *Feuille* ou de l'indication de l'ancienne adresse.

Voracité des congres. — Un congre de moyenne grandeur ayant été pris et ouvert, on trouva dans son estomac un sac de grosse toile rempli de clous, et cela sans que l'animal parût le moins du monde incommodé.

Une autre fois ce fut un de ces balais sans manche, tel que ceux dont on a coutume de se servir à bord des navires, qu'on découvrit dans l'intérieur d'un autre congre. Ces poissons s'attachent parfois aux jambes des pêcheurs et les mordent jusqu'à les faire crier; un congre enleva un jour une partie du pouce d'un marin en train de dégager l'hameçon qu'il venait de mordre.

Lorient. Édouard le Marant de Kerdaniel.

Un Baleinoptère dans la Méditerranée. — Un *cétacé* de 7m50 de long et de près de 5 mètres dans sa plus grande largeur a été capturé, le 21 novembre, sur nos côtes provençales, en avant des îles Ambiers, par un pêcheur du Brusq, canton de la Seyne (Var).

Le monstre pesait 3,000 kilos environ. Sa mort est sans doute le fait d'un coup de harpon dont on apercevait les traces.

Après examen dans l'eau, j'ai reconnu un baleinoptère bien distinct des baleines vraies par sa nageoire dorsale adipeuse, au-dessus de l'anus, et par sa tête relativement effilée avec des fanons fort courts (15-20 centimètres) à la mâchoire supérieure.

Les plis longitudinaux sont très profonds sous la gorge et sous le ventre, qui est d'un blanc gris avec des marbrures éclatantes de raies noires presque verticales. Le dos est noir et lisse. Le museau m'a paru avoir plus d'un mètre de long et se terminer en pointe, avec la mâchoire inférieure un peu plus large et plus longue.

J'avais cru reconnaître le baleinoptère à bec (*Balæna rostrata*, Hunt.), surtout à cause des mâchoires pointues et d'une grosse poche vésiculeuse rosée caractéristique placée en partie entre les branches de la mâchoire inférieure. La vue des planches de Lacépède et de Bonnaterre me confirmait en partie dans cette détermination.

Mais le docteur Beauregard, délégué du Muséum, prévenu de la capture, appelle, me dit-on, notre cétacé *Baleinoptère mégaptère*... Je ne possède aucune description de cette espèce qui serait fort rare. De fait, les membres antérieurs, conformés en nageoires, sont d'une dimension extraordinaire, et certaines tubérosités sur la tête sont aussi, sans doute, caractéristiques.

L'institution Sainte-Marie de la Seyne, toujours soucieuse d'enrichir son bel et vaste musée et ne pouvant cependant faire empailler l'animal, en avait du moins acquis le squelette. Mais le délégué du Muséum a revendiqué la bête pour l'Etat, *à titre d'épave*.

Et c'est ainsi que bientôt, sans doute, notre baleinoptère ira figurer empaillé dans les splendides galeries du Muséum de Paris.

La Seyne. A. Tholin.

Nous ajouterons à la note de M. Tholin que le baleinoptère capturé aux Ambiers a été disséqué provisoirement par M. le docteur Beauregard et transporté dans des tonnes d'alcool au laboratoire de M. Pouchet, où il servira aux recherches du savant professeur sur les cétacés. R.

Flacons de chasse au cyanure. — Je me fais un plaisir de vous communiquer un mode de préparation pour les flacons de chasse dont j'obtiens les meilleurs résultats.

Je fais une solution assez concentrée de cyanure de potassium dans l'eau (20 °/₀ environ), dans laquelle je délaye du plâtre fin, de manière à obtenir une pâte demi-liquide dont je coule rapidement 1 à 2 centimètres au fond de flacons à large ouverture que j'expose ensuite au soleil. Un ou deux jours après, le plâtre ayant pris assez de consistance, je remplis les flacons de roguures de papier et je les bouche hermétiquement. Les vapeurs toxiques se dégagent lentement et les flacons ainsi préparés durent plus d'un an; lorsqu'ils sont devenus inertes, j'enlève la couche de plâtre qui se détache facilement et je renouvelle l'opération. La propriété hygrométrique du cyanure entretenant dans les vases une fraîcheur constante, les insectes peuvent y séjourner longtemps sans qu'on ait à craindre de les voir se moisir ou se dessécher, ce qui est à apprécier dans les excursions où l'on n'a pas toujours le temps et les moyens de préparer les captures au jour le jour; leurs articulations y conservent leur souplesse, ce qu'il est impossible d'obtenir avec les autres substances telles que l'éther, le chloroforme, la benzine ou le sulfure de carbone. De plus, les plus gros carabes y meurent instantanément, surtout lorsque le flacon est fraîchement préparé, et l'on peut en emprisonner un grand nombre sans craindre de les voir s'entre-dévorer.

Pour les lépidoptères, je me sers du même procédé; j'emploie seulement des flacons à ouvertures plus larges et je remplace le papier par une couche de coton : les crochets des tarses s'accrochent aux fibres et les insectes ne ballottent pas. Ce procédé que je trouve parfait et auquel je me suis arrêté après avoir essayé de tous les autres, m'a été indiqué par un correspondant; je crois être agréable et rendre service à beaucoup de mes collègues en le divulguant à mon tour.

Nyons. A. Ravoux.

Note rectificative sur le Pentacrinites vulgaris Schlot. — Dans les nos 109, 113, 115, 116 et 120, 10e volume de la *Feuille*, j'ai parlé d'un crinoïde du sinémurien des Basses-Alpes que j'ai rapporté au *Pentacrinites vulgaris* Schlot., d'après la *Statistique minéralogique des Basses-Alpes ou Description géologique des terrains qui constituent ce département* (1) de M. Gras Scipion, ingénieur des mines.

J'ai pu m'apercevoir que Gras Scipion était dans l'erreur en rapportant nos *pierres de Saint-Vincent* au *Pentacrinites vulgaris* de Schlotheim. En réalité, ces pierres sont les articulations du *Pentacrinus tuberculatus* de Miller; de longues absences de Digne et différentes circonstances m'ont empêché, jusqu'à présent, de rédiger cette note rectificatrice (2).

Digne. Ed.-F. Honnorat.

(1) Grenoble, 1840, in-8 de 240 pp., carte et coupes géologiques.

(2) On voudra bien aussi,

Même année, page 155, ligne 35, lire *Pelat* au lieu de Polat,
— 156, — 48, — 2100 — 1900,
— 156, — 52, — *Creisset* — Croisset.

C'est par erreur encore que la fig. 15 a été introduite dans la planche qui accompagne ces articles. Enfin, mes expressions des pag. 62 et 91, 10e volume, font supposer que les articles des ramifications du crinoïde en question sont anguleuses et munies de rosaces étoilées sur leurs faces, les articulations sont cylindriques, et leurs faces articulaires ne présentent aucun dessin stelliforme, d'après les spécimens que j'ai pu examiner.

Végétaux exotiques acclimatés en Bretagne, principalement aux environs de Morlaix. — Presque toutes les espèces mentionnées ci-dessous existent dans le parc de Porzantrez, près Morlaix :

Araucaria imbricata, Morlaix, Brest.
A. brasiliensis, Morlaix.
Abies Douglasii.
A. morinda.
A. spectabilis vel *webbiana*, donne des cônes.
A. pindrow.
A. pinsapo.
A. cephalonica.
Aucuba japonica.
Acacia dealbata, demande de l'abri pour résister aux fortes gelées.
Æsculus hippocastanum, var. double.
Æ. rubicunda.
Agave americana, } ont fleuri.
A. attenuata, }
Amaryllis belladona.
Aponogeton distachyon, naturalisé sur la Penzé, à 8 kil. de Morlaix.
Arbutus unedo, donne des fruits en abondance, se reproduit spontanément.
A. andrachne.
Aristolochia sipho.
Arundo donax.
Arundinaria falcata, se reproduit spontanément.
Azalea viscosa alba, fleurit très bien.
Bambusa nigra.
B. metake.
Benthamia frugifera, fructifie abondamment
Bignonia.
Budleya globosa, se reproduit spontanément.
B. lindleyana.
Calycanthus floridus.
Camellia japonica, Roscoff, Morlaix, Saint-Pol-de-Léon.
Caragana ottogana.
Catalpa bignonioïdes.
Ceanothus azureus.
Cedrus Libani.
C. atlantica.
C. deodora.
Celtis australis.
Cerasus lauro-cerasus.
Chamærops humilis.
C. excelsa, Morlaix, Brest, Rennes ; donne à Rennes des graines fécondes.
Cistus ladaniferus.
C. crispus.
C. creticus, etc., etc.
Citrus medica, Roscoff ; végète à l'abri d'un mur.
Clematis cirrhosa.
Clerodendron Bungei.
C. calycina.
Comptonia aspleniifolia.
Cornus florida, fleurit abondamment.
Cryptomeria japonica, se reproduit spontanément.
Cunninghamia sinensis, donne des cônes stériles.
Cupressus divers.
Dielytra spectabilis.
Diospyros lotus, a donné des fleurs, mais aucun fruit ne s'est montré.
Erica arborea, etc., se ressème.
Escalonia floribunda.
E. rubra.
Eschscholtzia californica, se reproduit spontanément.
Eucalyptus globulus, pousse bien, mais ne peut résister aux gelées sans beaucoup d'abri.
Eugenia uni, donne fleurs et fruits.
Evonymus japonicus.
Fabiana imbricata.
Fuchsia, passe l'hiver en pleine terre dans les hivers doux.
Funkia subcordata.
F. cærulea.
Garrya elliptica.
Geranium striatum, naturalisé dans certaines localités.
Ginkgo biloba.
Gleditschia triacanthos.
G. inermis.
Gunnera scabra.
Gynerium argenteum.
Halesia tetraptera, se reproduit spontanément.
Hemerocallis flava.
H. fulva.
Hibiscus syriacus.

Holteia japonica.
Hydrangea quercifolia.
Indigofera dosua.
Jubæa spectabilis; ce beau cocotier du Chili est une des raretés du parc de Porzantrez.
Juniperus divers.
Juglans nigra, atteint de grandes proportions.
Juglans olivæformis.
Kalmia latifolia.
Laurus nobilis, se reproduit spontanément.
L. sassafras, se reproduit spontanément.
Liriodendron tulipifera, arbres de grandes dimensions.
Ligustrum japonicum et *nepalense.*
Leycesteria formosa.
Magnolia grandiflora.
M. macrophylla.
M. glauca.
Mahonia divers.
Myrica cerifera.
M. pensylvanica vel *carolinensis.*
Passiflora cærulea.
Pæonia divers.
Pinus insignis; sujet de 30 ans, 14 mètres de haut, 2m80 de circonférence.
Pinus excelsa, etc.
Punica.
Phormium tenax; beau sujet dans un square près la gare de Brest.
Quercus virens.
Q. prinos.
Q. suber, arbres très gros.
Q. coccifera.
Rhododendron arboreum.
R. ponticum, se reproduit spontanément.
Robinia pseudo-acacia.
Tamarix divers, fleurissant abondamment.
Thuya divers.
Tritoma uvaria.
T. media.
Yucca gloriosa, / *Y. filamentosa,* } fait deux floraisons en été et en décembre dans les hivers doux.

H. de Lauzanne.

De l'emploi de l'acide sulfureux comme préservatif des collections. — Dans la *Revue d'entomologie* (tome I, page 68), M. le docteur Ch. Raoult s'étonne de ce que « l'on n'emploie guère, pour asphyxier les coléoptères, la vapeur d'acide sulfureux que l'on obtient en brûlant des allumettes. » L'emploi du soufre présente beaucoup d'avantages, en effet; il ne prédispose pas à la moisissure, les pattes ne sont pas contractées, les taches jaunes de certaines espèces ne brunissent pas comme sous l'action de l'acide phénique, par exemple. Mais ce procédé m'a fait perdre beaucoup de temps en chasse, et ne m'a pas toujours réussi, parce que le moindre vent éteignait mes allumettes. Était-ce dû à mon inexpérience?

En revanche, l'acide sulfureux utilisé comme préservatif m'a donné de bons résultats. Il est d'un emploi facile. Je fais un cornet de papier troué à son sommet; je brûle à sa base un morceau de soufre, l'acide sulfureux, entraîné par le tirage de cette espèce de cheminée sort par l'ouverture supérieure; au-dessus de cette ouverture j'expose la boîte sur laquelle je veux opérer, pendant un temps variant évidemment avec l'état des insectes qui y sont contenus. Il faut, au préalable, retirer des cartons les espèces à couleur tendre qui, comme quelques *cassides,* craignent un soufrage trop prolongé. Le *Callidium sanguineum,* ainsi que le dit M. Raoult, ne doit pas être soufré du tout.

On pourrait encore se servir, pour cette opération, d'une de ces boîtes en fer-blanc dans lesquelles on enferme les cartons pour les soumettre à l'action de la benzine.

L'acide sulfureux rend d'ailleurs beaucoup d'autres services. Il débarrasse promptement une chambre d'hôtes aussi incommodes que les moustiques et les punaises; il sert à combattre certaines maladies de la vigne et M. le docteur Vidal, d'Hyères, vient de l'employer avec succès contre le *mildew.*

Toulon. J. Bossavy.

Cri de la Mante religieuse. Réponse à M. C. Marchal. — La mante religieuse (le mâle probablement), comme dans les autres espèces d'orthoptères, fait entendre un petit cri, qui n'a rien de bien particulier et qu'il cesse de produire aussitôt qu'on s'approche de lui pour le saisir; ce cri ne peut se confondre avec la stridulation de la grande sauterelle verte, beaucoup plus soutenue et plus élevée, ni avec celle plus lente du dectique verrucivore, ni surtout avec le chant du grillon champêtre; le cri de la mante est beaucoup plus doux.

Amboise. Ernest Lelièvre.

Question. — Pourrait-on me renseigner par la voie de la *Feuille* sur la manière de débarrasser le squelette chitineux des insectes des matières colorantes et incrustantes sans trop risquer de gâter les parties délicates, palpes, tarses, antennes, etc. L'action de la potasse est un peu brutale.

Dijon. A. Guiot.

Question. — Je serais curieux d'avoir de quelque ami de la *Feuille*, le secret d'un phénomène que j'ai remarqué. Il se produit dans un vivier assez profond dont l'eau est généralement d'un vert tendre. Un à deux jours avant la pluie, la surface du vivier prend une coloration vert marron, qui se fonce d'autant plus que l'ondée sera plus abondante.

Le fait est peut-être général; je n'ai pas eu l'occasion de l'observer en plusieurs endroits.

En ce cas, on a là un précieux indicateur du temps, qui mérite, je crois, d'être connu.

Toulouse. Louis Campan.

Question. — Un lecteur de la *Feuille* pourrait-il m'indiquer s'il existe une flore ou un catalogue des plantes qui croissent dans l'Ardèche ou dans un département limitrophe, et où l'on pourrait trouver ces ouvrages? Pourrait-on me dire aussi si on connaît une liste des oiseaux observés dans l'Ardèche?

Paris. L. Plagnol.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Vespier, à Vachères (Basses-Alpes). — Paléontologie, Lépidoptères, Coléoptères.
Wattebled (E.), capitaine au 22e dragons, Provins (Seine-et-Marne).
Gabriel (Ach.), 90, boulevard de la Magdeleine, Marseille. — Géologie, Conchyliologie, Echinodermes et crustacés, graines exotiques.

ÉCHANGES

Par suite d'une erreur, une offre de vente a été insérée au dernier numéro sous la rubrique *Echanges* au lieu d'être portée aux *Annonces* de la couverture. Nous saisissons cette occasion de rappeler à nos lecteurs que toute offre d'*achat ou de vente* est insérée sur la couverture et soumise au tarif des annonces; les propositions d'*échanges* sont publiées gratuitement dans le corps du journal, mais ne doivent pas dépasser *cinq lignes d'impression*.

M. Tholin, collège de la Seyne (Var), en échange de plantes, coléoptères de France (Midi surtout), de mollusques du Var, demande préparations microscopiques, objets préhistoriques authentiques, ou fossiles, surtout du silurien, dévonien, permien, corallien, portlandien, danien. Envoyer *oblata*.

M. Vespier, à Vachères (Basses-Alpes), recevra poissons ou insectes fossiles dénommés et donnera en échange *Smerdis macrurus*. Il recevra aussi *Carabides* ou *Cicindélides* dénommés et frais, et retournera les boîtes avec coléoptères divers.

M. G. Crozel, à Vienne (Isère), s'occupant d'une monographie des squales fossiles, prie les géologues de vouloir bien lui adresser les dents de poissons jurassiques, crétacés et tertiaires, nommées ou non ; il offre en échange d'autres fossiles et des minéraux, gypse rose, péridot olivine, arsénio-sidérite, silicate et carbonate de baryte, azurite, minéraux et laves d'Auvergne, du Vésuve et des houillères embrasées de Saint-Etienne, etc.

M. Gaston Dupuy, à Nouméa (Nouvelle-Calédonie), serait heureux de correspondre avec quelques naturalistes pour les objets d'histoire naturelle qui pourraient les intéresser.

M. Dutot, 28, rue Montebello, à Cherbourg (Manche), offre des minéraux, des fossiles, des coquilles marines ou terrestres et des plantes en herbier en échange d'échantillons analogues ou d'insectes.

M. Ravoux, à Nyons (Drôme), offre : *Trygonurus Mellyi, Cylodromus dapsoïdes, Anophthalmus delphinensis, Emenatia flabellata, Dircæa 4-maculata, Pogonocherus Perroudi, Trechus longicornis, Baridius analis, Larinus senilis*, etc. — Il désire entrer en relations d'échanges avec des confrères de l'Amérique ou des colonies s'occupant d'échanges.

M. Barbier, à Béziers, offre des coléoptères indéterminés de la baie de Prony (Nouvelle-Calédonie) contre de rares carabiques et lamellicornes de tous pays, surtout : *Tetracha, Cicindela, Procerus, Carabus, Cychrus, Calosoma, Dyschirius, Scarites, Dromius, Brachynides, Amara, Feronia, Anophthalmus, Bembidium, Geotrupes, Aphodius, Oryctides* et *Cetonides*. Envoyer *oblata*.

M. Cuisance, 12, rue Notre-Dame, Dijon, offre : *Carabus monilis* var. *consitus, Licinus silphoides, Necrophorus germanicus, N. sepultor, Rhamnusium bicolor, Edilis montana, Agapanthia angusticollis, Pimelia 2-punctata, P. Payraudi, Pandarus tristis, Asida corsica, Hypophlœus bicolor, Mycetophagus 4-pustulatus, Anthribus albinus, Rhinosimus planirostris, Tropideres niveirostris*, etc. Envoyer *oblata*.

M. Bouché, à Soudron, par Bussy-Lettrée (Marne), offre : *Carabus convexus, Amara acuminata, Sisyphus Schæfferi, Onthophagus lemur, Oryctes nasicornis, Agabus maculatus, Lucanus cervus* ♀ ♂, *Cetonia aurata, Trichius fasciatus, Dermestes undulatus, Larinus sturnus, jaceæ, Cryptorhynchus lapathi, Astynomus ædilis*, et de nombreux fossiles du tertiaire parisien qu'il échangerait contre insectes ou plantes. Envoyer *oblata*.

M. Ern. Leliévre, notaire à Amboise, demande en nombre les insectes suivants, à savoir : *Pyrophorus noctilucus, Zeuzera æsculi, Cossus, Reduvius personatus, Œstres, Trochilium apiforme, Psyche* et *Galleria mellanela*, en échange de lépidoptères, coléoptères et hémiptères.

M. G. Eyquem, 54, rue Pomme-d'Or, Bordeaux, offre : *Cicindela flexuosa ; Panageus crux-major, Aphodius rufipes; Clerus matillarius; Omophlus lepturoides; Tanymecus palliatus; Otiorhynchus pyrenæus; Conialus tamarisci; Hylobius abietis; Apion pomonæ, pubescens, vernale, radiolus, flavipes, assimile, pisi, violaceum; Balaninus turbatus; Orchestes populi; Pachytychius sparsutus; Cionus blattariæ*, etc., contre d'autres curculionides. Envoyer *oblata*.

M. Fréd. Breignet, cours Saint-Médard, 33, à Bordeaux, désire se procurer par échanges le *Catalogue des coléoptères de la Gironde*, par Trimoulet. Il offre d'échanger des cocons vivants d'*A. Pernyi*.

M. Bertrand Couraye, au collège de Josselin (Morbihan), offre contre des lépidoptères ou des minéraux, des staurotides du Morbihan, ainsi que des minerais de cuivre, de plomb, de fer et d'étain. Envoyer *oblata*.

M. Nicolas, 36, rue Jean-Réveil, à Pau (changement d'adresse), offre de bonnes espèces de coléoptères européens, surtout des Pyrénées, en échange de carabiques et longicornes d'Europe.

M. Henry de Saint-André, rue Saint-Nicolas, à Blois, désire entrer en relations d'échanges avec des entomologistes de Corse et d'Algérie (Coléoptères).

M. l'abbé Valla, professeur à Largentière, par Duerne (Rhône), désire échanger des coléoptères de France (environ 700 espèces) contre d'autres espèces européennes ou contre des coquilles marines ou terrestres.

M. Négrié, 59, rue Fondaudège, à Bordeaux, offre : *Cicindela littoralis, trisignata, flexuosa ; Carabus auronitens, italicus, cancellatus, helluo, gallæcianus, Linnei ; Rosalia alpina ; Cetonia floricola*, var. *metallica*, etc., contre carabiques et lamellicornes français.

M. Savin de Larclauze, à Montlouis, par Saint-Julien-l'Ars (Vienne), offre contre coléoptères : *Gynandromorphus etruscus, Myrmedonia funesta, Melasis buprestoïdes, Limonius Bructeri, Scaphidema ænea, Rhytideres plicatus, Asemum striatum, Criocephalus rusticus, Clytus 3-fasciatus, Astynomus ædilis, Mesosa nubila, Chrysomela fucata, Lycoperdina boristæ*, etc.

BIBLIOGRAPHIE

Ed. Bonnet et **Ad. Finot**. — *Catalogue raisonné des Orthoptères de la Régence de Tunis.* 1 vol. in-8°, 78 p., 3 pl.

Nous recevons un nouveau volume consacré aux résultats de la mission scientifique de Tunisie; c'est un inventaire général des Orthoptères recueillis dans le pays. Les auteurs ont ajouté, en effet, au catalogue des espèces recueillies pendant l'expédition de 1883-1884, par M. le docteur Bonnet et ses collègues, un grand nombre de types adressés par d'autres naturalistes qui ont pu explorer les différentes régions de la Tunisie; on peut même considérer le travail de MM. Bonnet et Finot comme une faune à peu près complète des Orthoptères de nos possessions du nord de l'Afrique, car plus des 8/10 des espèces ont été reconnues communes à l'Algérie. Le catalogue comprend 102 espèces dont plusieurs sont nouvelles et aux diagnoses de celles-ci sont jointes trois planches lithographiées dues à l'habile crayon de M. Finot.

A. D.

E. Trouessart. — *Les Microbes, les Ferments et les Moisissures.*

Les admirables expériences que vient de faire M. Pasteur appellent en ce moment l'attention universelle sur la théorie des microbes qui a donné de si merveilleux résultats. Le livre de M. Trouessart sur les *Microbes* paraît dans la *Bibliothèque scientifique internationale* juste à point pour initier le grand public à l'ensemble de cette question dont l'importance va en croissant tous les jours. De nombreuses figures représentent ces organismes microscopiques si variés et si intéressants (1 vol. in-8° cartonné à l'anglaise, 6 fr., Félix Alcan, éditeur).

Typ. Oberthür, Rennes—Paris

Ed. Bonnet et **Ad. Finot.** — Catalogue raisonné des Orthoptères de la régence de Tunis. 80 p., 2 pl., 1885. Montpellier, Bœhm et fils.

(*Mission scientifique de Tunisie*, 1883-1884).

J. de Guerne. — La rade de Dunkerque. 31 p., 1885. Douai, imp. Duthilleul.

Journal du Ciel. — 778-787.

Le Moniteur d'horticulture. — Octobre-novembre.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Septembre-octobre.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — Novembre. — Kunstler : Les mamelles. — Yechel et Chareire : Les algues au point de vue évolutif. — Brunaud : Fungi gallici novi.

Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales. — 27e vol., 1re série.

Revue savoisienne. — Novembre.

Bulletin de la Société des études littéraires, scientifiques et artistiques du Lot. — 3e et 4e fascicules.

Revue bryologique. — 12e année, no 6.

Société linnéenne du Nord de la France. — No 144, 1er juin 1884, 14e année, fasc. 7, extrait des procès-verbaux.

Bulletin de la Société entomologique de France. — Séance du 11 novembre.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de Nîmes. — Juillet-septembre. — S. Clément : Catalogue des Coléoptères du Gard. — Id. : Longévité des escargots. — G. F. : L'âge du cuivre dans les Cévennes.

Bulletin de la Société d'études scientifiques de Paris. — 1885, 1er semestre, procès-verbaux. — G. Odier : Excursion à Villers-Cotterets. — Buequoy, Dautzenberg et G. Dollfus : Mollusques marins du Roussillon (suite).

Société botanique de Lyon. — Bulletin trimestriel, juillet-septembre. — Roux : Andromeda polyfolia et Osmunda regalis. — Boullu : Variations de l'inflorescence des espèces de Myriophyllum. — O. Meyran : Herborisation à la montagne de Taillefer.

Bulletin de la Société botanique de France. — T. XXXII, 2e série, fasc. 7, revue bibliographique.

Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Septembre-octobre.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — 11e année, t. III.

Bulletin scientifique du département du Nord, de M. A. Giard. — Hallez : Formation du cocon chez Periplaneta orientalis. — Roumeguère : Ustilaginée destructive des violettes cultivées. — G. Dutilleul : Nouvelles zoologiques.

Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers. — 14e année, 1884. — Bouvet : Catalogue raisonné des plantes utiles et nuisibles de la flore de Maine-et-Loire. — Œhlert : Deux centronelles du dévonien inférieur de l'ouest de la France. — Trouessart : Nouvelle espèce de la sous-famille des Cheylétiens. — Crié : Plantes fossiles de Chefles. — Davy : Terrain dévonien supérieur à Chauxdefonds (Maine-et-Loire). — Trouessart et Mégnin : Monographie du genre Freyana. — Trouessart : Classification des Analgésiens. — Héron-Royer : Mœurs des Batraciens. — Préaubert : Notes sur la flore de Maine-et-Loire. — Muntandon : Domaine royal de Brosteni.

Société des sciences agricoles et arts de la Basse-Alsace. — Novembre, t. XIX.

Le Rameau de Sapin. — 1er décembre.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — Novembre.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — 11e année, no 11 ; 12e année, no 1.

Société royale de botanique de Belgique. — Compte rendu de la séance d'octobre.

La Belgique horticole. — Mai et juin.

Société entomologique de Belgique. — Compte rendu de la séance du 7 novembre.

The natural history Journal. — November.

The Young Naturalist, by J.-E. Robson ; Hartlepool, october. — Ellis : Coleoptera hunting on snowdone. — The entomological year.

Hardwicke's Science Gossip. — December. — Graphic microscopy. — Teeth of flies. — Fossil sharks and rays.

The Entomologist's monthly Magazine. — December. — Perkins : Aculeate Hymenoptera of Gloucestershire. — Porritt : Larva of Pterophorus cosmodactylus. — Wood : Larva of Pædisca oppressana and its habits. — Meade : New maritime fly of the family Scatomyzidæ. — Druce : Three new species of Lycænidæ. — Butler : Callerebia hybrida.

Linnean Society of New South Wales. — August.

Rivista scientifico industriale, da G. Vimercati. — Settembre, ottobre.

Il Naturalista Siciliano. — Novembre. — Riggio : Materiali per una fauna entomologica dell' isola d'Ustica (cont.). — Seguenza : Quaternario di Rizzolo. — Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina (cont.). — De Stefani : Raccolte imenotterologiche sui monti di Renda e loro adiacenze (cont.). — P. Millière : Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes (cont.).

Società entomologica Italiana. — 1885, Statuto. — Bulletino, anno 17, trim. III et IV.

Atti della Società Toscana di scienze naturali. — Processi verbali, vol. IV.

Atti della Società dei Naturalisti di Modena. — Memorie. — Andrea : Studj anatomici e fisiologici sulla trachea della Bucephala clangula. — Gibelli e Pirotta : Flora del Modenese. — C. Massa : Vertebrati di Montegibbio. — Penzig : Virescenza nei fiori della Scabiosa maritima.

Revista medica de Chile. — Setiembre. — Santiago.

Associacion rural del Uruguay. — Setiembre, octubre. — Montevideo.

Boletin del departemento nacional de agricultura, Republica Argentina. — Buenosaires. — Agosto, setiembre, octubre.

TARIF DES ANNONCES

Tirage de la 16e année, **1,800** *exemplaires.*

Page entière.....	**18** fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** %
1/2 page.....	**10**	
1/4 —	**6**	
1/8 —	**4**	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.

Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

J. TOUCHET, à Mainxe, Jarnac (Charente)

Doryphora, larves et adultes, **0** fr. **80** (en timbres) — Jolis lots (montées au préalable), coléoptères exotiques (Sénégal, Algérie, Amérique). Retourner la boîte ou **10** fr., retour du courrier. — Lépidoptères d'Amérique : *Danaïs archippus*, *Bombyx cecropia* et *promethea*, *Argynnis adalia* et *aphrodita*, **0** fr. **50** l'un. — Lot coquilles d'Amérique, 54 espèces, **22** fr. net. — Commission pour la préparation sur demande, en Suède, d'oiseaux en peau.

A placer, pour un chasseur, livrable fin du mois :

Procerus syriacus, **6** fr. l'un (valeur jusqu'à ce jour, **25** fr.); *Hammaticherus orientalis*, **1** fr. **35**; *Cetonia ignicollis*, **0** fr. **45**; *Cicindela concolor*, **0** fr. **70**; *Carabus Hemprichi*, **1** fr. **20**; *Cleonus glabratus*, **0** fr. **35**; *Rosalia alpina*, **0** fr. **65** et toutes espèces, à prix raisonnable, sur demande.

EN DISTRIBUTION

Catalogue de vente de Coléoptères européens et exotiques

Chez Ed. ANDRÉ, 21, boulevard Bretonnière, Beaune (Côte-d'Or)

M. Ed. van SEGVELT

Boulevard des Arbalétriers, 112, à Malines (Belgique)

Céderait à des prix très avantageux les doubles d'une belle collection de Lépidoptères.

1er Février 1886 — Seizième Année — N° 184

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 184

J. Dominique : Les Hémiptères méridionaux de Pornic (Loire-Inférieure).

Cap. F. Sarrazin : Deux anomalies observées chez des Agaricinées des bois de Senlis (Notes mycologiques).

Communications : Le squelette chitineux des insectes (réponse à M. A Guiot). — Conservation des fleurs. — Lépidoptères. — Bibliothèque du docteur Eug. Fournier. — Coloration des eaux stagnantes (réponse à M. Campan). — Nécrologie. — LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Janvier 1886

Baillon (**H.**). — Histoire des plantes. T. VIII (fin). Monographie des Campanulacées, Cucurbitacées, Loasacées, Passifloracées et Begoniacées. Gr. in-8, Paris, libr. Hachette, 10 fr.

Bert (**Paul**). — Leçons d'anatomie et de physiologie animales. Ouvrage rédigé conformément aux programmes pour la classe de philosophie. In-8, 264 p. 191 fig. Paris, lib. Masson.

Laguesse (**G.-E.**). — Recherches sur le développement embryonnaire de l'épithélium dans les voies aériennes. In-8°, 108 p. Paris, imp. Davy.

Lavallée (**A.**). — Arboretum segrezianum, icones selectæ arborum et fruticum in hortis segrezianis collectorum. Petit in-f°, 124 p. 36 pl. Paris, lib. J.-B. Baillière. 60 fr.

Perrier (**E.**). — La philosophie zoologique avant Darwin. In-8, XII-292 p. Paris, lib. Alcan. 6 fr. (*Bibliothèque scientifique internationale.*)

Railliet (**A.**). — Éléments de zoologie médicale et agricole. Fascicule V, p. 1 à 800, 586 fig. Paris, lib. Asselin et Houzeau.

Roule (**L.**). — Recherches sur le terrain fluvio-lacustre inférieur de Provence. T. XVIII. In-8, 143 p. Paris, lib. Masson.

(Extr. des *Annales des Sciences géologiques*).

Vallot (**J.**). — Guide du botaniste et du géologue dans la région de Cauterets. In-18, XXVIII-331 p. Pau, lib. Cazaux. Paris, Lechevalier, 3 fr. 50.

OUVRAGES REÇUS DU 7 DÉCEMBRE AU 1er JANVIER 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Ch. Joly. — Note sur les Eucalyptus géants de l'Australie. 19 p. Paris, Rongier, 1885.

J. Kunstler. — Pseudopodes et cils vibratiles. 8 p. Paris, 1885.
(Extrait du *Journal de Micrographie*).

Id. — De la position systématique des Bactériacées. 24 p. Paris, 1885.
(Extrait du *Journal de Micrographie*).

F. Lataste. — Nouveau genre de Lacertidé pristidactyle. 11 p. Gênes, 1885.
(Extr. des *Annali del Museo civico di Genova*).

Id. — Les Acanthodactyles de Barbarie. 41 p. Gênes, 1885.
(Extr. des *Annali del Museo civico di Genova*).

E. Quincy. — Notes sur Allevard et ses environs. 11 p. Châlon-sur-Saône.
(Extrait du *Bulletin de la Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire*).

J.-B. Barla. — Liste des champignons observés dans les Alpes-Maritimes. 8 p. Bordeaux, 1885.

A. Preudhomme de Borre. — Analyse de deux travaux récents de MM. Scudder et Brongniart sur les articulés fossiles. 7 p.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique*).

H. Gadeau de Kerville. — Causeries sur le transformisme. 11 p. Elbeuf, imp. Allain et Lecer, 1885.
(Conférence faite à la *Société d'étude des sciences naturelles d'Elbeuf*).

Jules Lichtenstein. — Monographie des pucerons du peuplier. 42 p. Montpellier, imp. centrale du Midi, 1886.

Héron-Royer. — Observations relatives à la ponte du Bufo vulgaris et aux couches protectrices des Batraciens. 14 p. et 1 pl. Bruxelles, imp. F. Hayez.
(Extrait des *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LES HÉMIPTÈRES MÉRIDIONAUX A PORNIC (Loire-Inférieure)

Qne la faune entomologique méridionale se prolonge assez loin vers le Nord, le long du littoral océanien, c'est un fait depuis longtemps acquis à la science. Nulle part, toutefois, on n'en trouve la confirmation plus frappante que sur le rivage de la baie de Bourgneuf, aux alentours de la pittoresque station balnéaire de Pornic.

Cette localité, située presque sous le 47e degré de latitude Nord, offre en effet au naturaliste nombre d'insectes propres aux régions méditerranéennes. Toutefois, ce caractère éminemment méridional nous semble surtout affecter la faune hémiptérologique. Les coléoptères présentent, sur ce littoral, fort peu d'espèces du Midi, telles qu'*Hypurus acalloïdes*, *Polyphylla fullo*, etc. Les lépidoptères méditerranéens y sont encore moins représentés. Parmi les orthoptères, on peut citer *Baculus Prossii*, mais cet insecte remonte plus haut encore, jusqu'à Paris. Par ailleurs, la flore pornicaise, dans son ensemble, a bien le caractère de la région. A peine si quelques végétaux tels que : *Trifolium angustifolium*, *Buplevrum tenuissimum*, *Scolymus hispanicus*, *Quercus ilex*, y jettent-ils une note discordante.

Le groupe des hémiptères, au contraire, y est représenté par des types méridionaux nombreux et saillants.

Le plus remarquable de ces insectes est, sans contredit, *Micrelytra fossularum*, élégant coréide qui n'y est pas rare et y présente même sa forme complète (*macroptera*), de beaucoup la moins fréquente.

D'après Fieber, ce curieux hémiptère est propre aux bords de la Méditerranée et aux îles de cette mer. La forme macroptère de cet insecte est tellement rare que M. le Dr Puton, dans son savant et consciencieux *Synopsis*, n'en cite que deux exemplaires connus : l'un dans la collection Signoret, capturé à Toulouse par Jacquelin-Duval; l'autre, dans la collection Pandellé. En 1883, M. le Dr Puton rencontrait lui-même *Micrelytra fossularum* macroptère aux environs de Pornic. Depuis nous en avons pris plusieurs exemplaires dans la même localité. Il paraît même probable que cette forme y est plus fréquente que dans la région méditerranéenne.

Le *Micrelytra* habite non seulement, comme son nom spécifique semble l'indiquer, les fossés et les lieux humides, mais aussi les haies les plus sèches et les falaises herbeuses les plus ensoleillées, où on le trouve fréquemment se balançant à la brise de mer, au sommet des graminées. L'insecte pourvu de ses membranes complètes vole fort bien et fort loin. Il nous est arrivé de le rencontrer dans la ville appliqué aux murailles.

Cet intéressant coréide passe la Loire et même la remonte. Nous en possédons des individus pris au Pouliguen, à Couëron et même à Nantes.

Micrelytra fossularum est loin d'être le seul hémiptère du Midi qui hante les environs de Pornic et le littoral de la baie de Bourgneuf. Il nous a paru intéressant de donner la liste des espèces méridionales capturées par nous dans cette localité.

HÉTÉROPTÈRES

Schirus dubius Scop. var. *melanopterus* H.-S.
Ochetostethus nanus H.-S.
Dyrodcres marginatus Fab.
Eysarcoris inconspicuus H.-S.
Spathocera lobata H.-S.
Pseudophlœus Waltlii H.-S.
Verlusia sulcicornis Fab.
Ceraleptus gracilicornis H.-S.
Bothrostethus denticulatus Scop.
Strobilotoma typhæcornis Fab.
Micrelytra fossularum Rossi.
Stenocephalus neglectus H.-S.
Coryzus hyalinus Fab.
Berytus montivagus Fieb.
Lygæosoma reticulatum H.-S.
Cymus melanocephalus Fieb.
Henestaris laticeps Curt.
Henestaris geocoriceps d'Ant. — Espèce nouvelle séparée par nous de la précédente avec l'assentiment de MM. Puton et Lethierry.
Geocoris siculus Fieb.
Metopoplax ditomoïdes Costa.
Beosus luscus, var. *sphragmidium* Fieb.
Piesma quadrata Fab.
Monanthia auriculata Costa.
Velia rivulorum Fab.
Pirates hybridus Scop.
Coranus ægyptius Fab.
Prostemma sanguineum Rossi.
Nabis lativentris Boh. *macroptera*.
Leptopus boopis Fourcr.
Lopus sulcatus Fieb.
Cyphodema instabile Luc.

HOMOPTÈRES

Tettigonia virescens Panz.
Idiocerus notatus Fab.
Thamnotettix fusco-venosa Mink.
Chlorita aurantiaca Fieb.

Évidemment, la distribution géographique de beaucoup d'espèces d'hémiptères est encore imparfaitement connue, et à mesure que de nouvelles observations seront faites à ce sujet il y aura lieu de reculer dans une direction ou dans une autre les limites de leur habitat.

Nantes. J. Dominique.

NOTES MYCOLOGIQUES

DEUX ANOMALIES OBSERVÉES CHEZ LES AGARICINÉES

DES BOIS DE SENLIS

L'observation des monstruosités mycologiques est une section assurément fort intéressante de l'étude de l'organisation végétale et peut-être aussi celle qui se prête le plus difficilement à une saine interprétation du but philosophique de la Nature. Après M. le professeur de Seynes (1), après M. C. Roumeguère (2) dont M. le professeur Ed. Heckel a récemment cité élogieusement les recherches spéciales, il faut parler des études de M. Heckel lui-même, disséminées dans la *Revue mycologique* (3), à partir de sa fondation et dont nous aurons bientôt sans doute un ensemble coordonné pour éclairer les causes des écarts à la règle ordinaire.

1° Dans une de mes fréquentes herborisations dans les bois des environs de ma

(1) *Bulletin de la Société botanique de France*, t. XIV, p. 290.

(2) *Cryptogamie illustrée*, 1870 (chapitre Tératologie mycologique), et *Revue mycologique*, t. I à VII.

(3) *Revue mycologique*, 1880, p. 7; 1882, p. 131 et 201; 1883, p. 2 et 97; 1884. p. 224; 1885, p. 29.

résidence, j'ai récolté à la fin du mois de septembre dernier un exemplaire du *Lactarius subdulcis* Fr., var. *cinnamomeus* Gill., de forte taille, présentant un stipe volumineux à quatre cannelures régulières indiquant quatre stipes soudés et trois chapeaux irréguliers, deux petits de forme pétaloïde, insérés l'un à droite, l'autre à gauche et le troisième entre ceux-ci, mais émergeant à trois centimètres plus haut; le quatrième chapeau atrophié, la partie du stipe qu'il devait occuper présentant un mamelon assez peu sensible avec de fines stries rayonnantes, rappelant sans doute les lamelles.

L'aspect du chapeau (l'ensemble des trois) mesurant 14 centimètres de diamètre présente un disque subovale, tripartite, indiquant trois fortes laciniures inégales. Bien que placés à des hauteurs diverses sur le stipe les trois chapeaux sont réunis à leur point de départ par une cuticule qui se confond avec le stipe tout en laissant libre le grand espace qui existe entre chaque chapeau. Le stipe en quatre parties inégales, semblait occuper le centre d'un chapeau normal, mais l'examen des trois chapeaux fait en les renversant, montrait pour chaque lobe constituant un chapeau distinct, la forme inguiculée longue propre à quelques pleurotes. Les lamelles subdécurrentes très serrées au début, partaient d'un point d'attache, sur le stipe, très réduit de volume et s'irradiaient en éventail, très élargies à la marge du chapeau. L'hymenium était stérile, le lait très peu abondant.

Dans cette anomalie, il y a soudure évidente de quatre stipes et évolution d'un chapeau divisé en quatre parties dont une a avorté et paraît avoir profité au chapeau qui lui faisait face. Où l'interprétation devient obscure c'est quant à la forme pleurotoïde des trois chapeaux. C'est inutilement qu'on attribuerait à la compression d'un chapeau par le chapeau voisin le resserrement des lames à leur point de départ sur le stipe, puisque un espace libre, relativement considérable, existe entre chaque chapeau; le point de soudure des lames formant éventail occupe à peine 25 millimètres sur chaque fragment du stipe (entre cannelures) qui est d'une largeur double.

C'est pour la première fois que pareille anomalie s'offre à mes regards. Je ne l'ai vue mentionnée nulle part. L'exemplaire qui le montre a été adressé à M. le Dr Heckel.

2° L'autre exemple monstrueux m'a été fourni par le *Cortinarius orellanus* Fr., adulte, recueilli le 8 octobre dernier, encore dans les bois de nos environs. C'est un spécimen à stipe grêle (19 à 12 centimètres de long), comme l'a représenté M. Gillet sur les planches de ses *Hyménomycètes*, à chapeau très régulier de 5 centimètres de diamètre environ. Le chapeau est surmonté d'un chapeau supplémentaire plus petit (3 centimètres de diamètre), incliné, occupant le centre, renversé (les lames regardant le ciel) sans stipe appréciable d'un côté du moins, mais montrant de l'autre côté surélevé de près de deux centimètres aussi bien extérieurement qu'à la coupe, une masse fibreuse contournée, cylindrique, venant se confondre dans le chapeau principal et le traversant pour aller atteindre le côté du stipe de ce dernier. Une solution de continuité circulaire existait à la base du chapeau supplémentaire détachable en apparence.

Une anomalie comparable au premier abord à celle dont il s'agit a été observée quelquefois sur une espèce innomée de Cortilaire, d'abord par M. Ch. Fermond (*Bulletin de la Société botanique de France*, 1860, p. 197) qui a nié le cas de prolification avec renversement d'un chapeau surnuméraire, parce qu'il avait cru reconnaître le mécanisme assez simple d'une fausse prolification (1), ensuite par

(1) Les bords du chapeau du champignon jeune encore, étudié jadis par M. Fermond, s'étaient relevés dans son accroissement, et il en était résulté une soudure qui avait enfermé à peu près au centre du chapeau une sorte de chapeau plus petit, mais dont les rayons avaient été rendus supérieurs par le fait même de cette plicature. En même temps une soudure analogue s'était produite sur le petit chapeau, et comme l'accroissement, selon M. Fermond, a lieu quelque temps encore dans le chapeau superposé, les bords de nouvelle formation sont complètement séparés et figurent ainsi une prolification qui en réalité n'existe pas.

M. de Seynes qui a adopté l'explication de M. Fermond et signalé un autre cas de soudure de deux chapeaux, un petit et un grand, avec atrophie du pédicule chez une espèce d'Agaric vivant en groupe.

Ce n'est ni l'un ni l'autre de ces cas qu'offre le Cortilaire observé par moi.

Bien que les tissus du chapeau et du stipe présentant toujours une masse assez homogène soient assez difficiles à spécialiser, on ne m'accusera pas, je l'espère, d'avoir mal vu, car il n'est impossible pour personne de suivre à l'aide d'un fort grossissement (550 diamètres) les filaments cellulaires occupant une direction distincte, quand je dirai que j'ai suivi les traces du stipe contourné depuis la marge du chapeau renversé et sur la cuticule du chapeau support et à travers ce dernier (le tissu cellulaire du chapeau du *C. orellanus* Fr. est formé de cellules régulières allongées; celui du stipe, de cellules régulières également, mais beaucoup plus grêles; les cellules de la pellicule sont cloisonnées étroitement).

Le stipe plein du chapeau adulte était à la coupe rembruni au centre; le rudiment du stipe du chapeau adventif, trop peu développé encore, était intérieurement sans coloration; les lamelles déformées, stériles, tandis que celles du champignon inférieur étaient sporifères.

Je suppose dans le cas présent l'enclavement de deux champignons dans un seul, mais la position renversée du chapeau et le contournement insolite d'un stipe rudimentaire dû à quelque obstacle inconnu, constitue un cas rare et, je le crois, non encore signalé. Le phénomène de l'enclavement repoussé par M. de Seynes en ce qui concerne l'observation de M. Fermond qui, pour lui, est une sorte de prolification, se présente indubitablement dans notre exemplaire (1).

Senlis. Capitaine F. Sarrazin.

(1) Voici comment M. Fermond expliquait le phénomène qu'il a observé : Deux spores germant ensemble dans un espace fort étroit et confondant ensemble leur mycelium se soudent en grandissant, mais l'un d'eux atteint un développement plus rapide et enveloppe l'autre comme dans un sac.

Quand le champignon mère aura terminé sa croissance, l'autre reprendra son évolution relativement plus grande, n'étant plus affamé par le premier, et bientôt percera la membrane du chapeau qui le porte et simulera ainsi la continuation du stipe principal.

COMMUNICATIONS

Le squelette chitineux des insectes (*Réponse à M. A. Guiot*). — La soude caustique, comme la potasse, est capable de dépouiller le squelette chitineux des insectes des tissus organiques qui le recouvrent. Je suis surpris que la potasse gâte les parties délicates des insectes.

Voici, d'ailleurs, comment s'exprime M. le professeur Émile Blanchard, donnant (in *Métamorphoses des insectes*, IV, p. 58) la façon de procéder avec la potasse :

« On plonge un insecte entier dans une dissolution de potasse caustique, qui doit être » renouvelée et maintenue constamment à une température élevée. Tous les organes se » détruisent. Les matières colorantes, les matières grasses, les sels qui peuvent entrer » en plus ou moins forte proportion dans la constitution du tégument disparaissent, et » alors on obtient dans toute son intégrité une sorte de membrane blanche, presque » transparente. C'est la chitine.

» Si l'opération a été bien conduite, *aucune déchirure* ne s'est produite; les formes de » l'insecte, les *épines*, les *poils* aussi bien que les *anneaux* semblent n'être plus qu'une » simple lame vitreuse. »

M. A. Guiot doit avoir opéré d'une façon différente de celle indiquée par l'éminent professeur.

Montauban. Étienne Rabaud.

Conservation des fleurs. — M. Boise nous indique le procédé suivant pour conserver aux plantes sèches leur port naturel et leurs couleurs :

Il faut autant que possible choisir un sujet auquel il ne manque rien, et avoir soin de ne pas cueillir des fleurs trop épanouies. Le rôle de ces fleurs étant alors achevé et les graines fécondées, les pétales organes protecteurs désormais inutiles tombent aussitôt que le manque d'eau se fait sentir, de sorte que la dessiccation qui soustrait cette eau et dissout jusqu'à un certain point les éléments ferait tomber le périanthe et ne laisserait à la place qu'un ovaire souvent déformé.

Quand on sèche une plante pour l'herbier, on la presse entre des feuilles de papier buvard qui absorbe les sucs et maintient étendus les organes végétaux tout en les empêchant de pourrir. On voit par là que toute autre substance, qui pourrait comme le papier absorber l'humidité et maintenir les plantes étalées en se moulant sur elles sans recourir à l'aplatissement, pourrait remplacer le papier avec avantage. Du reste, c'est ainsi que se sont conservées les plantes fossiles des terrains houillers de la période paléozoïque.

La cendre que l'on a employée à cet effet n'est point convenable, car elle laisse toujours des traces grisâtres et désagréables sur les organes tomenteux. On peut la remplacer avec avantage par le grès de meule, qui tamisé très fin ne produit aucune tache par le fait même de sa dureté. C'est là une matière irréprochable, d'autant plus qu'il est facile de se la procurer. Ainsi donc ayant une plante bien conservée, dont les fleurs sont à peine épanouies, et du grès très fin et très sec, voyons la manière de disposer l'appareil.

On se sert d'une boîte rectangulaire en bois, à parois peu épaisses, que l'on pourra fabriquer soi-même et dont la hauteur est à peu près celle des plantes qu'on veut conserver. Si ces dernières étaient un peu grandes, on pourrait les incliner. On commence alors par tamiser une couche égale et peu épaisse de grès à la partie inférieure, puis disposant dans cette boîte les plantes telles qu'on les a trouvées, assez près l'une de l'autre sans cependant qu'elles se touchent, on tamise du grès de manière qu'il s'amasse lentement au-dessus et au-dessous de tous les organes en les englobant parfaitement. Quand les plantes ont disparu sous cette poussière, on frappe de petits coups secs tout autour de la boîte, afin de faire pénétrer le grès jusque dans les moindres interstices.

Quand cette opération est terminée, les plantes sont pressées en tous sens et mieux que dans le papier sans avoir perdu leurs formes. Pour plaquer le grès avec plus de force, on peut disposer une planche qui presse *légèrement* au-dessus par le moyen d'une vis ou d'un poids.

Ainsi préparée on expose la boîte cinq ou six heures au soleil brûlant de l'été, ou même dans un four après la cuisson du pain. Le grès absorbe l'humidité que la chaleur fait évaporer de la plante et empêche celle-ci de se racornir.

Pour retirer les plantes, on procède de la manière suivante. Après avoir enlevé la couche supérieure de grès de manière à apercevoir le sommet des fleurs et à s'assurer qu'elles sont sèches, on fait glisser lentement le grès en inclinant la boîte; puis quand les plantes sont découvertes on les retire avec précaution pour ne pas les casser, car elles sont alors très fragiles. On les secoue pour faire tomber la poussière qui peut rester entre les pétales ou sur les feuilles, ou bien on souffle légèrement dessus.

Ainsi nettoyées, à part le parfum et un peu moins de brillant, les plantes sont telles qu'on les trouve dans les champs, mais elles sont sèches et cassantes; de plus elles peuvent être attaquées par différents parasites (insectes et moisissures). Afin d'obvier à ces inconvénients, le meilleur moyen est de les tremper dans une solution alcoolique d'acide arsénieux ou de sublimé corrosif. On les préserve ainsi de la destruction, et on leur rend leur brillant et leur souplesse naturelle en finissant d'enlever les dernières parcelles de grès qui restent quelquefois à la surface des organes. C'est alors que les plantes sont dignes de figurer en bouquet, et l'on pourra garder ainsi des violettes et des primevères pour les jours où l'automne endort tout ce qui vit dans le règne végétal, car en les parfumant on rend l'illusion complète.

Enfin, outre le plaisir de faire des bouquets de fleurs naturelles d'une durée infinie, on pourrait encore en déduire des faits pratiques pour les collections botaniques des musées auxquels ne sont pas joints de jardins.

Rien n'empêcherait, en effet, de préparer par ce procédé les plantes des champs et de les enfermer dans des bocaux que l'on exposerait aux regards des visiteurs. Les collections ne seraient plus enfouies souvent déformées, et par cela même difficiles à étudier, dans des cartons que peu de personnes songent à feuilleter, n'y trouvant aucun charme. La botanique, appelée à rendre de grands services, aurait une voie de plus pour pénétrer dans toutes les classes de la société.

Je dirai encore pour terminer que mes premiers essais avaient échoué, car je n'avais pas observé toutes ces considérations faites ultérieurement. Je souhaite donc à tous ceux qui voudront aussi conserver des plantes, soit pour orner des vases, soit pour collectionner, une réussite pleine et entière. Dans tous les cas, n'oublions pas que la patience doit être la vertu du chercheur, et que la pratique vaut mieux que la théorie.

Dijon. P. Boise.

Lépidoptères. — Il résulte des communications faites récemment à la Société entomologique de France que pendant l'été dernier certains *Sphynx*, tels que le *Celerio*, le *Livornica* et surtout l'*Acherontia atropos* ont été remarquablement abondants dans diverses parties du territoire.

Il serait utile, me semble-t-il, d'engager vos jeunes abonnés et collaborateurs à compléter ces informations par le rapport de leurs propres observations à cet égard.

Je profite de l'occasion pour leur signaler un voyage de découvertes entomologiques dans le territoire de l'Altaï (Transcaucasie), entrepris par M. Grumm-Grshimaïlo, aux frais de S. A. I. le grand-duc Nicolas Mikaïlowitch.

Ce voyage a produit la capture d'une énorme quantité de papillons (30,000!).

La contrée du Pamir est non seulement aussi riche en diurnes que les contrées alpines de l'Europe, mais elle les dépasse de beaucoup en espèces remarquables par leur taille et leur beauté, dans le genre *Colias* et surtout parmi les *Parnassiens*, qui offrent des types nouveaux et superbes. Il a aussi été capturé des *Vanessa urticæ* d'une taille extraordinaire.

L'auteur fait entrevoir qu'il y a encore bien des trésors à découvrir dans les plateaux de l'Asie centrale.

Aug. Dutreux.

Bibliothèque du Dr Eug. Fournier. — On nous prie de faire savoir à nos lecteurs que la vente de la riche bibliothèque de M. le Dr Eugène Fournier, membre de la Société botanique de France, aura lieu les 1er, 2, 3 et 4 février; on peut se procurer le catalogue chez M. Lechevalier, 23, rue Racine.

Dans le dernier numéro, à la deuxième ligne de la communication de M. Tholin, on est prié de lire 5 mètres de *tour* au lieu de 5 mètres de *largeur*.

Coloration des eaux stagnantes (*Réponse à M. Campan*). — Sans pouvoir répondre d'une façon précise à la question posée dans le dernier numéro de la *Feuille* par M. Campan, de Toulouse, je crois devoir vous signaler le passage suivant du livre publié par le docteur Trouessart sur les microbes :

« Les *pluies de sang* sont également dues à la présence d'un petit végétal qui ne diffère » probablement pas de celui qui colore souvent en rouge, à l'automne, les étangs et les » bassins de nos jardins. Cette algue microscopique paraît être celle qu'Ehrenberg » découvrit en 1836 dans un ruisseau près d'Iéna, et qu'il nomma *Ophidomonas ienensis* » ou *sanguinea*. En raison de sa forme on la range aujourd'hui dans le genre *Spirillum*. » Comme beaucoup d'autres végétaux, elle passe facilement du vert au rouge : lorsque » l'on voit pendant l'été l'eau de nos bassins couverte d'une végétation verte, personne » ne songe à s'en étonner, tant le fait est ordinaire et commun; mais lorsque cette » couleur change, souvent en une seule nuit, et passe du vert au rouge, on ne peut » s'empêcher d'être surpris de cette teinte inaccoutumée; elle est causée cependant par » le même végétal que l'on avait vu vert la veille. Qu'un orage se produise et qu'une » trombe vienne à pomper l'eau de ces bassins ou de ces étangs teintés en rouge, et à la » déverser comme cela s'observe quelquefois, sous forme de pluie, à une distance plus ou » moins grande, on aura le phénomène de la *pluie de sang*, et il sera facile de retrouver » dans les gouttes de pluie le microbe rougeâtre qui lui communique cette couleur. »

(Docteur E. L. Trouessart : *les Microbes, les Ferments et les Moisissures*, 1886, pp. 122 et 123, fig. 65.)

Il serait curieux de rechercher si le changement de couleur observé par M. Campan se rattache au même phénomène, et d'observer au microscope quelles relations peuvent exister entre ce changement de couleur et l'état de l'atmosphère. Peut-être sera-t-il bon de voir si le changement de couleur ne correspond pas à un état différent de la pression barométrique?

Dans tous les cas il y a là de curieuses observations micrographiques à faire, et je ne saurais qu'engager M. Campan à vouloir bien communiquer aux lecteurs de la *Feuille* le résultat de ses recherches.

Angers. G. Bouvet.

Nécrologie. — La mort vient de frapper un de nos fidèles abonnés; M. F. Barbier, architecte à la Seyne, avait commencé à 60 ans une collection de coléoptères; avec une ardeur juvénile, il chassait, échangeait, observait. Depuis plus d'un an, la maladie ne lui laissait plus d'autres satisfactions que celle de causer entomologie; cette science a véritablement charmé les dernières années de cet aimable chercheur.

LISTE D'ÉCHANGES

Nous publions dans ce numéro, comme tous les ans à pareille époque, la liste générale de ceux de nos abonnés qui désirent entrer en relations d'échanges ou de correspondance les uns avec les autres; leur spécialité est indiquée après leur adresse. Les abonnés qui ne figurent pas sur la liste et qui désirent s'y faire inscrire sont priés de nous faire connaître la partie de l'histoire naturelle dont ils s'occupent; nous ferons paraître leurs noms dans les listes additionnelles des prochains numéros.

Alsace-Lorraine. — MM. Kœchlin (Oscar), à Dornach, près Mulhouse. — Ent. : Coléopt.
Kœchlin (Edmond), avenue du Commerce, Mulhouse. — Ent. : Coléopt.
Weiss (Gustave), à Kingersheim, près Mulhouse. — Ornithologie.
Claudon (Albert), 56, rue de Rouffach, Colmar. — Ent. : Coléoptères.
Schmidt (Georges), 24, rue de Bâle, Colmar. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Dipt., Botan.
Girard, pharmacien à Schirmeck. — Ornithologie.
Fettig, à Matzenheim. — Ent. : Col., Lépid. (surtout Microl.), Ent. appliquée.
Reiber (Ferdinand), 8, faubourg de Saverne, Strasbourg. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Barbiche, curé de Bionville, par Courcelles. — Conchyl., Ent. : Névropt., Bot. : Bryol., Lichénol.
Pougnet (Eug.), à Landroff. — Zool., Géol., Minéral.
Friren, professeur au petit séminaire de Montigny-lès-Metz.
Fridrici (Ed.), conservateur du musée, 10, rue Haute-Pierre, Metz. — Minér., Géol., Conchyl.

Ain. — Austant, à Bellegarde. — Ent. : Lépidoptères.
Fréminville (Paul de), château de l'Aumusse, par Pont-de-Veyle. — Ent. gén., Conchyl., Minéralogie.
Tournier (Joseph), professeur au collège de Thoissey. — Minéralogie.

Aisne. — Labé (O.), à Noyant, par Septmonts. — Ent. : Coléopt., Lépid.
Dubois (Alfred), 7, place Camille-Desmoulins, Guise. — Paléont.
Demont (L.), 10, rue de la Fosse, Saint-Quentin. — Ent. : Botanique, Herpétologie.

Allier. — Michaut (E.), à la Gare de Montluçon. — Ent. : Coléoptères.
Buysson (H. du), château du Vernet, par Broût-Vernet. — Ent. : Coléoptères.
Doûmet-Adanson, château de Baleine, par Villeneuve-sur-Allier. — Botanique.
Villedieux (Léopold), Lariaux, par Saint-Remy-en-Bollat. — Ornithologie.
Gozis (M. des), à Montluçon. — Ent. : Coléoptères de France.
Lamotte (Henri), à Chantelle-le-Château. — Ent. : Lépidoptères.
Grandjean (Elie), 20, rue Michel-de-l'Hospital, Moulins. — Ent. : Col., spécialement Buprest. et Longic.
Olivier (Ernest), aux Ramillons, près Moulins. — Zool. de la France, Ent. : Hémipt., Orthopt., Coléopt., Lampyrides du globe, Botan.
Devaulx de Chambord (E.), 5, rue du Cerf-Volant, Moulins. — Ent. : Coléoptères.

Alpes (Basses-). — Honnorat (Ed.), quartier des Sièyes, Digne. — Oologie, Herpét., Conchyl., Ent. : Coléopt., Géol., Paléont.
Coulet (Aug.), aux Dourbes, près Digne. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Juliany (Joseph), 12, place de l'Hôtel-de-Ville, Manosque. — Conchyl., Paléont.
Lombard (C.), à Aubenas, par Reillanne. — Paléontologie.
Vespier (J.), à Vachères. — Paléontologie, Ent. : Coléopt., Lépid.

Alpes (Hautes-). — Martin (David), prof. au collège de Gap. — Conchyliologie.

Alpes-Maritimes. — Heilmann, au musée de Cannes. — Zoologie, Botanique.
Millière (P.), villa des Phalènes, Cannes. — Ent. : Lépidoptères.
Morinière (de la), rue Bossu, Cannes. — Conchyliologie.
Sardi (Gust.), villa des Orangers, rue Meyerbeer prolongée, Nice. — Paléontologie.

Ardennes. — Caulle, 3, rue Berchet, Sedan. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères d'Europe et d'Algérie.

Aube. — Antessanty (abbé G. d'), aumônier du lycée de Troyes. — Ent. : Hémipt. (Hétéropt.).
Giot, 11, quai des Comtes-de-Champagne, Troyes. — Ent. : Lépidoptères.
Lebrun (Marcel), rue Saint-Loup, Troyes. — Ent. : Coléoptères.

Aude. — Gavoy (L.), 5, rue de la Préfecture, Carcassonne. — Ent. : Coléoptères.
Baichère, professeur au petit séminaire, Carcassonne. — Géologie, Botanique.
Sourbien (E.) fils, 35, rue Ste-Lucie, Carcassonne. — Conchyl., Ent. : Col., Hém., Lépid.
Combes (G.), professeur à l'École Saint-Louis, Limoux. — Géologie.
Cambournac fils, boulevard de la Gare, Narbonne. — Ent. : Coléopt.

Aveyron. — Lauret (Fréd.), faubourg du Pont-Rouge, Millau. — Géol., Paléont.
Guiesse, professeur, à Camonil, près Rodez. — Ent. : Coléopt., Hémipt.

Bouches-du-Rhône. — Aubert (Marius), 34, boulevard de la Corderie, Marseille. — Crustacés edriophthalmes : Isopodes, Amphipodes.
Blanc (Marius), 22, quai du Canal. — Herpétol., Ent. : Coléopt., Hémipt., Lépidoptères.
Bouvier (Fern.), 6, rue Chevalier-Roze. — Ent. : Coléoptères.
Caillol (H.), 18, traverse du Chapitre. — Ent. : Coléoptères.
Courtin (Marius), 22, rue Sainte-Philomène. — Mammalogie, Ornithologie.
Gabriel (Achille), 90, boulevard de la Magdeleine. — Conchyl., Géologie, Crustacés et Échinodermes, Graines exotiques.
Jullian (Camille), 15, boulevard du Nord. — Ent. : Diptères, Hyménoptères.
Livon (A.), 17, rue Peirier. — Ornithologie de Provence, Ent. : Lépidoptères.
Mingaud (Gallien), 63, rue de Lodi. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Botanique.
Réguis, à Allauch. — Vertébrés de la Provence et synon. franco-provençale.
Siépi (Pierre), 7, rue Pavillon. — Mammalogie, Ornithologie, Herpétologie.
Sieveking (C.), Terminus-Hôtel P.L.M. — Ent. : Coléoptères.
Bouat (Gustave), secrétaire de l'Académie, Aix. — Botanique.

Calvados. — Osmont, 26, rue de l'Oratoire, Caen. — Ent. : Lépidoptères.

Cantal. — Daude (Pierre), place du Palais, Saint-Flour. — Ent. : Coléoptères.
Lavernhe, curé de Lachourlie, par Montsalvy. — Botan., Conchyl., Paléont.

Charente. — Delamain (Henri), à Jarnac. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Dupuy (G.), rue Saint-Martin, Angoulême. — Ent. : Lépidoptères.
Roullet (A.), 14, rue de l'Evêché, Angoulême. — Ent. : Coléoptères.

Charente-Inférieure. — Delavoie, 35, Grande-Rue-du-Faub., Rochefort. — Ent. : Lépid.
Jousset (E.), 1, rue Lafayette, Rochefort. — Botanique.
Riveau (Ch.), à la Groie, par Genouillé. — Histoire naturelle générale.
Giraudias, Aulnay. — Botanique.
Lemarié (E.), conservateur du musée de Royan. — Faune et flore de France; produits du Brésil.
Saint-Légier (Édouard de), château d'Orignac, par Saint-Ciers-du-Taillon (Château de Grand-Puy, par Pauillac, Gironde, de septembre en février). — Ent. : Coléoptères.
Ratier, pasteur à Royan. — Conchyliologie.

Cher. — Hardouin, professeur au collège de Saint-Amand. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.
Méloizes (H. des), à Bourges. — Botanique, Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Corrèze. — Rupin (E.), boulevard des Sœurs, Brive. — Botanique.

Côte-d'Or. — Cosson (Charles), 16, rue de la Liberté, Dijon. — Ent. générale.
Cuisance, 12, rue de Notre-Dame, Dijon. — Ent. : Coléopt., Lépid., Hyménopt.
Darras, chef de gare en retraite, Dijon. — Conchyliologie, Minéralogie.
Genty, 15, rue de Pouilly, Dijon. — Bot. : plantes de Côte-d'Or contre plantes de France ou de Suisse.
Tarnier, 21, rue Vauban, Dijon. — Ent. gén. : Coléopt. et Lépid. europ. et exotiques; Conchyl. du globe.
Marion, à Daix, près Dijon. — Conchyliologie, Géologie.
André (E.), 21, boulevard Bretonnière, Beaune. — Ent. : Hyménoptères.
Miot (Henri), juge à Beaune. — Ent. : Coléoptères, Insectes utiles et nuisibles.
Simonot-Révol, à Semur. — Ent. : Coléoptères de France.

Creuse. — De Bury (G.), à Saint-Vaury. — Ent. : Coléoptères.

Dordogne. — Hugues, 7, rue du Marché, Bergerac. — Ent. gén., Conchyl., Paléont.

Doubs. — Mathieu, lieutenant au 60e, à Besançon. — Ent. : Col., Lépid. europ. et exot.
Magnin (Dr Ant.), professeur à la Faculté des sciences. — Botanique, Conchyliologie.
Montandon (Henri) fils, 85, Grande-Rue, Besançon. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Delagrange (Ch.), imprimeur à Besançon. — Ent. : Coléopt. et Lépidopt. europ. et exot.
Muneret (A.), instituteur à Cuisance, par Baume-les-Dames. — Ent. : Coléoptères.

Drôme. — Argod (A.), à Crest. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Ravoux, pharmacien, Nyons. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Xambeu, capitaine au 22e régiment d'infanterie, Montélimar. — Ent. : Coléoptères.

Eure. — Régimbart (Dr M.), 19, rue de la Petite-Cité, Évreux. — Ent. : Coléoptères.
Bellier de la Chavignerie, 35, rue Saint-Louis, Évreux. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.
Lecointe, professeur à l'Ecole normale, Évreux. — Bot. : Phanérogames de Normandie.
Thienlin, fonderies de Romilly, par Pont-Saint-Pierre. — Géologie, Minéralogie.
Delamare, instituteur, à Fleury-sur-Andelle. — Ent. : Lépidoptères.
Gautier (Raoul), instituteur à Thomer-la-Sôgne, par Damville. — Botanique.

Finistère. — Skarbek (Émile), l'Eau-Blanche, route de Rosporden, Quimper. — Ent. : Coléoptères.
Léséleuc (Dr de), 40, rue Voltaire, Brest. — Ent. : Coléoptères.

Bavay, 45, Grande-Rue, Brest. — Conchyl. terr. et fluv.
Roussel, 54, rue Saint-Yves, Brest. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Hervé (E.), rampe Saint-Melaine, Morlaix. — Ent. : Coléoptères.
Miciol (E.), ingénieur des tabacs, Morlaix. — Botanique.
Lauzanne (H. de), château de Porzantrez, par Morlaix. — Ornithol., Ent. : Lépid.

Gard. — Clément (Stan.), 6, rue Deyron, Nîmes. — Conchyliologie, Ornithologie.
Féminier (Gabriel), conducteur des ponts et chaussées, Alais. — Bot., Lithologie.
Garreau (Ferdinand), professeur de minéralogie, Alais. — Géologie, Minéralogie.
De Sarran d'Allard, 3, place Saint-Sébastien, Alais. — Géol., Paléont., Minéralogie.

Garonne (Haute-). — Chalande (J.), 51, rue des Couteliers, Toulouse. — Ent. : Col., Myriap.
Crouzil, direct. de l'école de la Dalbade, Toulouse. — Ent. : Col., Conchyl. terr. et fluv.
Debeaux, pharmacien principal à l'Hôpital militaire, Toulouse. — Bot. et Conchyl. de la province d'Oran.
Campan (L.), 46, rue Pharaon, Toulouse. — Coléoptères.

Gers. — Delherm de Larcenne, professeur au collège de Gimont. — Ent. : Coléoptères.
Lucante (A.), à Courrensan, par Gondrin. — Ent. : Coléoptères.
Pannieu (Aug.), à Mirande. — Conchyl., Géol., Minéralogie.
Abeilhé (Ed.), à Marciac. — Ornithologie, Ent. : Coléoptères.

Gironde. — Degrange-Tousin, 24 *bis*, rue du Temple, Bordeaux. — Paléontologie.
Bial de Bellerade, 1, place Henri-IV. — Ent. : Coléopt., Conchyliologie.
Braquehaye (Jules), 13, rue Desfourniel. — Ent. : Botanique.
Breignet (Frédéric), 33, cours Saint-Médard. — Ent. : Lépidoptères.
Eyquem (Gaston), 54, rue Pomme-d'Or. — Ent. : Coléoptères.
Rousseau (Charles), 47, rue Fondaudège. — Ent. : Coléoptères.
Goguel (Henri), 52, cours d'Alsace-et-Lorraine. — Géologie, Minéralogie.
Gourguechon (L.), 182 *bis*, route de Toulouse. — Ent. : Coléopt., Géol., Minér.
Gourguechon (P.), 182 *bis*, route de Toulouse. — Ent. : Coléoptères.
Laborderie-Boulou, 24, rue Saint-Luce. — Ent. : Coléoptères.
Mons (A.), 49, rue Vergniaud. — Ent. : Longic., Coccin. et Lamell. de France.
Négrié (Joseph), 59, rue Fondaudège. — Ent. : Coléoptères.
Peyrissac (Eug.), 7, rue Arnaud-Miquen (en été à Cahors). — Ent. : Coléopt., Bot., Géol., Paléont.
Lalanne (G.), à Talais, par Saint-Vivien. — Botanique.
Lataste (Evard), à Cadillac. — Ent. : Coléoptères, Conchyliologie.
Labat (H.), à Talence. — Ent. : Lépidoptères.

Hérault. — Lichtenstein (Jules), la Lironde, près Montpellier. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères, Hyménoptères.
Aubouy, à Aniane. — Botanique.
Barbier, 20, rue Viennet, Béziers. — Ent. : Coléoptères d'Europe, Cicindélides, Carabides, Lamellicornes du globe.
Ciffre (Ernest), 30, rue de la Tour, Béziers. — Ent. : Coléoptères.
Tarniquet, à Béziers. — Micrographie.
Biche, professeur, au collège de Pézénas. — Botanique.

Ille-et-Vilaine. — Bleuse (L.), 36, rue de Paris, Rennes. — Ent. : Coléoptères.

Indre. — Desbrochers des Loges, à Ardentes. — Ent. gén. d'Europe et circa (Lépid. exceptés), surtout Coléopt., Hémipt., Hyménopt., Curcul., Anthrib., Brenth., Cassides et Chrysides du globe.

Indre-et-Loire. — Mercier, 30, rue de la Guerche, Tours. — Botanique.
Vallée, curé de Monts, près Tours. — Ent. : Coléoptères.
Lelièvre (Ernest), 22, Entreponts, Amboise. — Herpétologie, Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Névroptères, Chenilles soufflées, Sériciculture, Botanique.

Isère. — Cassien, 1, rue du Palais, Grenoble. — Ent. : Coléoptères.
Guédel (Dr), cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Coléoptères et Lépidoptères.
Jourdan (Léopold), 17, rue Lafayette, Grenoble. — Minéralogie, Géologie.
Richard, 41, cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Col., Botanique.
Testout, 68, cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Lépidoptères, Coléoptères.
Crozel, place de l'Hôtel-de-Ville, Vienne. — Conchyliologie, Géologie.

Jura. — Charpy, à Saint-Amour. — Conchyliologie, Minéralogie.
Ramboz, instituteur à Vernantois, par Lons-le-Saunier. — Paléontologie.

Landes. — Gobert fils (Dr), 7, rue de la Préfecture, Mont-de-Marsan. — Ent. : Coléopt., Diptères (exclusivement).
Lafaury, à Saugnac-lès-Dax. — Ent. : Lépidoptères.

Loir-et-Cher. — Bernault, 14, rue Croix-Boissée, Blois. — Paléont., Minér., Conchyl.
Bridel, faubourg de Vienne, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Délugin, pharmacien, Blois. — Ent. : Coléoptères.

Saint-André (H. de), 12, rue Saint-Nicolas, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Houry (Alph.), à Mer. — Entomologie générale.
Lizambard (abbé), 12, rue Augustin-Thierry, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Gaullier, à Chaumont-sur-Tharonne. — Ent. : Coléopt.

Loire. — Ebrard (Sylvain), Unieux, par Firminy. — Herpétologie, Ent. : Lépidoptères.
Mehier (C.) fils, 6, rue Sainte-Catherine, Saint-Etienne. — Ent. : Coléoptères, Lépid.
Anthelme, direct. de l'Ecole comm. de St-Médard, par St-Galmier. — Ent. : Bot., Minér.
Mulsant (V.), directeur de l'institution Sainte-Marie, à Saint-Chamond. — Ent. : Coléopt.

Loire-Inférieure. — Bureau (Louis), 15, rue Gresset, Nantes. — Zool. gén., Géologie.
Baret (Ch.), place Delorme, Nantes. — Minéralogie.
Le Bayon (J.), 3 *bis*, place du Port-Mailland, Nantes. — Botanique.
Lepré (Jules), 24, rue du Calvaire, Nantes. — Ent. : Lépidoptères, Conchyliologie.
Sautot (A.), 7, rue de Gorges, Nantes. — Oiseaux et Mammif., Paléont.
Dominique (abbé), 5, rue Saint-Clément, Nantes. — Lichénol., Ent. : Coléopt., Conchyl. terr. et fluv.
Nicollon (E.), 32, place Gigant, Nantes. — Conchyliologie.
Chevreux (E.), au Croisic. — Crust. : Edriophthalmes.
Wouilt (de), château de Pompierre, par Chantenay. — Ent. : Coléoptères.

Loiret. — Croissandeau (J.), 15, rue du Bourdon-Blanc, Orléans. — Ent. : Staphylinides.

Lot. — Brassaud (René), receveur de l'enregistrement à la Capelle-Marival. — Botanique.

Lot-et-Garonne. — Amblard (Dr), 14, rue Paulin, Agen. — Ent. : Coléoptères, Hyménoptères, Botanique.

Maine-et-Loire. — Aubeux, 23, place des Halles, Angers. — Ornithologie.
Aubert, 35, rue Franklin, Angers. — Ent. : Lépidoptères.
Bouvet, 32, rue Lenepveu, Angers. — Botanique, Paléontologie.
Cheux (Albert), 47, rue Delaage, Angers. — Ent. : Lépidoptères.
Gallois (J.), rue Inkermann, Angers. — Entomologie générale, Géologie, Paléontologie.
Révelière, 45, rue Volney, Angers. — Ent. : Coléoptères, Géologie, Minéralogie.
Surrault, 91, rue de la Madeleine, Angers. — Conchyl. : Paléontologie.
Simon (François), 105, faubourg Saint-Michel, Angers. — Zoologie générale, Paléont.
Tarlé (de), 57, rue Volney, Angers. — Ent. : Lépidoptères, éducation des chenilles, œufs.
Maisonneuve (Dr), à Corné. — Ent. : Coléoptères.
Davy (Léon), au collège de Beaupréau. — Zoologie générale.

Manche. — Le Ménicier, vicaire à la Chapelle-en-Juges, par Marigny. — Ornithologie.
Dutot, 28, rue Montebello, Cherbourg. — Paléont., Conchyl., Bot., Entomologie.

Marne. — Barbat, lithographe, Châlons. — Entomologie : Lépidoptères.
Doutté, 57, rue de Marne, Châlons. — Micromammalogie, Herpétologie, Conchyliologie, Botanique, Géologie, Entomologie.
Hanra (D.), professeur à l'école des arts et métiers, Châlons. — Botanique, Géologie.
Schmit, 24, rue Saint-Jacques, Châlons-sur-Marne. — Minéralogie, Paléontologie.
Petit (Henri), 2, rue Saint-Joseph, Châlons. — Ent. : Coléopt. (surtout Apionides) et Lépidopt. européens et exotiques, Micrographie.
Vallée (Marcel), 17, rue de la Gravière, Châlons. — Botanique.
Bouché (Ch.), à Soudron, par Bussy-Lettrée. — Ent., Botan., Géologie.
Béthune (Albert), à Tours-sur-Marne. — Conchyl., Ent. : Coléopt., Géol.
Dutertre (Emile), à Vitry-le-François. — Bot., Muscinées, Micrographie végétale.
Mougin (Dr), à Vitry-le-François. — Bot., Anatomie végétale.
Buchillot, 97, rue des Capucins, Reims. — Mammal., Ornithol., Ent. : Lépidoptères.
Demaison (Charles), 9, rue Rogier, Reims. — Ornith., Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Demaison (Louis), 9, rue Rogier, Reims. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Duhalde, 13, rue Cérès, Reims. — Entomologie, Coléoptères.
Lajoye (A.), 9, rue Ruinart-de-Brimont, Reims. — Ent. : Coléoptères, Minéralogie.
Posth (F.), professeur au lycée de Reims. — Ent. : Lépidoptères.
Simon (René), 2, place Godinot, Reims. — Géol., Minéral., Ent., principalement Coléopt.
Warnier (Ad.), 6, rue des Templiers, Reims.
Tuniot (Ad.), 17, rue Macquart, Reims. — Géologie.

Mayenne. — Moulière (Auguste), rue Renaise, Laval. — Géologie.
Brossay (du), rue de la Gare, Laval. — Ent. : Coléopt. de France et de Corse.
Bignon (Louis), à Lassay. — Ent. : Coléoptères.
Daniel, professeur au collège de Château-Gontier. — Conchyliologie, Géologie, Botan.
Houlbert, professeur au collège d'Evron. — Botanique, Géologie.
Nugue (abbé), à Couptrain. — Ent. : Coléoptères.

Meurthe-et-Moselle. — Briard (E.), 36, rue des Carmes, à Nancy. — Botanique : Plantes de Lorraine.

Monal (Ernest), rue des Dominicains, Nancy. — Géologie, Paléontologie.
Rossfelder (Paul), 5, rue Dom-Calmet, Nancy. — Ent. : Coléoptères.
Riston (Victor), rue d'Essey, Malzeville. — Ent. : Géologie, Minéralogie, Paléontologie.
Deschange (Emile), à Longuyon. — Ent. : Lépidoptères, Sériciculture.
Hémard, receveur des postes, Pont-à-Mousson. — Ent. : Lépidoptères.

Meuse. — Cardot (J.), à Stenay. — Bot. : Phanérogames et Muscinées.

Morbihan. — Nodier (Dr), 2, rue Saint-Uhel, Kérantrech, Lorient. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Lemarant de Kerdaniel (Ed.), 38, rue du Port, Lorient. — Annélides.
Joüon fils, 5, rue d'Ulm, Pontivy. — Géol., Minér., Ent. : Coléoptères.
Couraye (Bertrand), au collège de Josselin. — Entomologie, Géologie.

Nièvre. — Laplanche (Maur. de), château de Laplanche, par Luzy. — Ent. : Coléopt.
Garnier, professeur au petit séminaire de Pignelin, près Nevers. — Botanique.
Maucourant, vicaire à Cosne. — Botanique.

Nord. — Le Roy (Gust.), 47, rue de Tournai, Lille. — Ent. : Lépidoptères.
Deladerrière, 8, rue Capron, Valenciennes. — Faune française, Zool., notamm. Entom. et Malac., Bot., Paléont.
Brabant (Edouard), Morenchies, près Cambrai. — Botanique.
Bouriez fils, 6, Grande-Place, Tourcoing. — Ent. : Lépidoptères, Sériciculture.
Maurice (Ch. et J.), château d'Attiches, par Pont-à-Marcq. — Histologie.

Oise. — Gallé (Ernest), 12, cour du Château, Creil. — Conchyliologie, Entomologie génér.
Sarrazin (F.), 1, rue Saint-Péravi, Senlis. — Bot., Fungologie.
Masson (Ed.), au Meux. — Ent. : Coléopt., Sternoxes, Lamell., Longic., Chrys. et Coccin.

Orne. — Duhamel, à Camembert, par Vimoutiers. — Botanique.
Hommey (Dr), rue Potin, Séez. — Bot. : Bryologie.
Husnot (T.), Cahan, par Athis. — Bot. : Bryologie.
Levassort (Dr G.), à Mortagne. — Botanique.
Olivier (abbé H.), Autheuil, par Tourouvre. — Bot. : Lichénologie.

Pas-de-Calais. — Bureau (Ch.) fils, pharmacien, Arras. — Ent. gén. : Sériciculture.
Van Kempen (Ch.), 12, rue Saint-Bertin, Saint-Omer. — Zool., Ornith., Oologie.

Puy-de-Dôme. — Billiet, rue de la Poudrière, Clermont-Ferrand. — Bot. : Plantes du Mont-Dore et du plateau central.
Adelphe, 14, passage Godefroy-de-Bouillon, Clermont-Ferrand. — Géologie, Minéralogie.
Richard (J.), 68, rue de Balainvilliers, Clermont-Ferrand. — Minéralogie, Conchyliologie.
Boissel, professeur à Ambert. — Conchyliologie, Géologie, Minéralogie, Paléontologie.
Mangerel (Maxime), château de Montroy, par Pionsat. — Ent. : Coléoptères.
Brévière (L.), receveur de l'enregistrement, Arlanc. — Conchyliologie, Botanique.

Pyrénées (Basses-). — Folin (marquis de), Biarritz. — Conchyliologie.
Nicolas, 36, rue Jean-Réveil, Pau. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées (Hautes-). — Grenier (Dr), Bagnères-de-Bigorre. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées-Orientales. — Bucquoy, 14, rue Foy, Perpignan. — Conchyliologie, Botan.

Rhin (Haut-). — Hirn, professeur au collège de la Chapelle-sous-Rougemont. — Botan.
Umhang, directeur du collège de la Chapelle-sous-Rougemont. — Ent. : Lépidoptères, Chenilles préparées.

Rhône. — Carret, professeur à l'institution des Chartreux, Lyon. — Ent. : Coléopt., Botan.
Chanay, 83, boulevard de la Croix-Rousse. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Gabillot, 5, quai des Célestins. — Ent. : Coléoptères.
Garin (Ed.), 1, place des Pénitents-de-la-Croix. — Ent. : Coléoptères.
Girerd, 1, rue de Constantine. — Conchyl. terrestre et marine. — Ent. : Coléopt., Botan.
Grilat (R.), 19, rue Rivet. — Ent. : Coléoptères.
Jacquet (Dr), 3, cours Lafayette. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.
Locard (Arnould), 38, rue de la Charité. — Conchyliologie française.
Meyran (Octave), 39, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Bot. : Phanér. lyonnais et alpestres.
Peney-Ray, 35, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Ent. : Coléoptères.
Prudon, 3, rue de la République. — Bot. : Bryologie.
Redon (Louis), 22, rue des Prêtres. — Malac. terrestre et fluviatile.
Renaud (J.-B.), 21, cours d'Herbouville. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.
Rouast (Georges), 32, rue du Plat. — Ent. : Lépidoptères, Botanique.
Roux (N.), 5, rue Pléney. — Botanique.
Sonthonnax (Léon), 12, rue de la République. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Therry (R.), 50, rue Mercière. — Bot. : Cryptogames.
Tillet, 1, place des Minimes. — Botanique.
Bertholey, notaire à Mornant. — Ent. : Coléoptères.

Chanrion, au petit séminaire de l'Argentière. — Ent. : Coléoptères.
Valla (J.), au petit séminaire de l'Argentière. — Ent. : Coléoptères.
Fellot (L.), à Rivolet, par Denicé. — Ornithologie.

Saône (Haute-).— André, notaire à Gray.— Ent. : Coléoptères, Hémiptères, Hyménopt.
Lhomme (Eugène), rue de l'Aigle-Noir, Vesoul. — Botanique.
Petitclerc (P.), 4, rue de l'Aigle-Noir, Vesoul. — Géolog., Minéralogie, Paléont.

Saône-et-Loire. — Lacroix, 6, rue Philibert-Lagache, Mâcon. — Minéralogie, Botanique, Conchyliologie, Oologie.
Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon. — Ent. : Coléoptères.
Martin, conserv. du musée de Tournus.— Géol., Paléont., Conchyl. marine et terrestre.
Cornu, au petit séminaire d'Autun. — Ent. : Coléoptères.
Fauconnet, à la Frette, par Autun. — Ent. : Coléoptères.
Gillot (Dr), rue de la Halle-aux-Blés, Autun. — Botanique.
Mangeard, 23, rue de l'Arbalète, Autun. — Œufs d'oiseaux.
Batault (Victor), 6, rue des Poulets, Châlon. — Ent. : Lépidoptères.
Monnier, 11, rue des Cornillons, Châlon. — Ent. : Lépidoptères.
Chaignon (vicomte L. de), au château de Condal, par Cuiseaux.— Géologie, Minéralogie.

Savoie. — Manuel (comte A. de), Albertville. — Ent. : Coléoptères.
Barre (de la), à Chambéry. — Ent. : Col. du globe, Lépid. d'Eur., Conchyl., Géol., Minér.

Seine. — Allix, 31, rue Rousselet, Paris. — Ent. : Coléoptères, Conchyliologie.
Agnus (A.), 13, quai Saint-Michel. — Ent. : Coléoptères.
Alphonse-Joseph (frère), 68, rue Raynouard. — Zoologie, générale, Botanique, Géol.
Ancelet (Gabriel), 64, rue Vitruve. — Ent. : Coléoptères de France.
Audollent (Paul), 5, rue Mornay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Barot, 55, boulevard Saint-Marcel. — Botanique, Géologie.
Bonnefois (Aloyse), 61, rue Cardinal-Lemoine. — Ent. : Coléoptères.
Blonay (Roger de), 23, rue de la Rochefoucauld. — Ent. : Coléoptères.
Boisard, 40, rue de la Tour. — Bot. : Plantes de Provence.
Bonnet (Dr), 11, rue Claude-Bernard. — Botanique, Ent. : Orthoptères.
Bourgeois (Jules), 38, rue de l'Échiquier. — Ent. : Coléoptères.
Claudon (Édouard), 6, boulevard d'Enfer. — Géologie, Minéralogie.
Cavaniet (Louis), 155, boulevard Malesherbes. — Ent. : Coléoptères.
Coupin (H.), 107, rue St-Nicolas. — Bot. : Plantes de France. — Ent. : Col. d'Europe.
Daffry de la Monnoye (Ad.), 9, rue du Cherche-Midi. — Ent. : Coléoptères.
Dautzenberg, 213, rue de l'Université. — Conchyliologie.
Dehlinger (J.), 52, rue Raynouard. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Dernelle (J.), 199, rue de Vaugirard. — Botanique.
Désignolle (P.), à l'école comm., avenue de Lamotte-Piquet. — Ent. : Coléopt., Botan.
Deyrolle (Henri), 248, rue du Faubourg-Saint-Honoré. — Ent. : Coléoptères.
Dollfus (Adrien), 35, rue Pierre-Charron. — Carcinol. : Isopodes du globe.
Dollfus (Gustave), 45, rue de Chabrol. — Géologie, Paléontologie, Conchyliologie.
Durand (E.), 8, rue de Furstemberg. — Conchyliologie.
Eudes (H.), 10, rue des Vosges. — Ent. : Coléoptères.
Fallou (Julien), 10, rue des Poitevins. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Hyménopt.
Fallou (René), 10, rue des Poitevins. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Bot., Géolog.
Fabre (Paul), 55, rue Buffon. — Protozoaires.
Fernique (abbé), 4, rue de Vaucanson. — Coléoptères, Micrographie.
Fleutiaux (Ed.), 1, rue Malus. — Ent. : Coléoptères.
Gaulle (Jules de), rue N.-D.-des-Champs. — Ent. : Coléopt., spécial. Curculionides, Hymén.
Girard (Maurice), 28, rue Gay-Lussac. — Entomologie appliquée.
Giraux (Louis), 22, rue Saint-Blaise. — Paléontologie, Herpét. : Batraciens.
Goossens, 111, boulevard Richard-Lenoir. — Géologie, Ent. : Lépidoptères, Chenilles du globe.
Gomond (F.), 12, rue de Babylone. — Conchyl., Géol., Minér.
Grosclaude (Léon), 95, boulevard Diderot. — Ent. : Coléoptères.
Guède (J.), 7, rue Sainte-Beuve. — Ent. : Coléoptères.
Grouvelle (Jules), 26, rue des Écoles. — Ent. : Coléoptères.
Guilliou, 6, rue des Rosiers. — Ent. : Coléoptères.
Hénon (A.), 132, quai d'Auteuil. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Héron-Royer, 22, rue de Cléry. — Herpétologie, Ent. : Lépidoptères.
Hérouard, 12, rue Geoffroy-Saint-Hilaire. — Ent. : Coléoptères.
Heulz, 6, place de la Bastille.— Ent. : Lépidopt. et Chenilles de France, Reptiles de France.
Hovelacque (M.), 88, rue des Sablons, Passy. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Bot., Géolog.
Kilian (W.), 80, rue d'Assas. — Géologie.
Kunckel d'Herculais, villa Saïd, avenue du Bois-de-Boulogne.— Entomologie générale.
Lahaussois (Charles), 62, rue des Saints-Pères. — Ent. : Coléoptères.

Langer (Robert), 21, rue Valette. — Ent. : Coléoptères.
Langlois (Maurice), 24, rue Soufflot. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Lataste (Fernand), 7, avenue des Gobelins. — Herpétologie, Micromammalogie.
Lefèvre (Edouard), 112, rue du Bac. — Ent. : Coléoptères.
Lepeintre (Henri), 3, rue de l'Annonciation, Passy. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Leprévost (Charles), 32, rue des Fourneaux. — Ent. : Coléoptères.
Lesourd (Dr), 4, rue de l'Odéon. — Bot. : Bryologie.
Lombard (Félicien), 60, rue Monge. — Ent. : Coléoptères.
Mabille (P.), 75, rue Cardinal-Lemoine. — Ent. : Névroptères.
Magnin (J.), 3, rue Honoré-Chevalier. — Ent. : Coléoptères.
Marie (E.), 1, rue Christine. — Conchyliologie.
Marmottan (Dr), rue Desbordes-Valmore, Passy. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Marseul (de), 271, boulevard Péreire. — Ent. : Coléoptères.
Morel (A.), 52, rue des Batignolles. — Ent. : Coléoptères de France, Herpétologie.
Nerville (Ferdinand de), 116, boulevard Haussmann. — Conchyliologie, Géologie.
Nylander (Dr), 61, passage des Thermopyles. — Bot. : Cryptogames, Lichénologie.
Odier (Georges), 3, avenue du Coq. — Ent. : Coléoptères.
Passet (J.), 60, rue Miromesnil.— Ent. : Tous les ordres d'Insectes (Chenilles préparées).
Potel (Maurice), 69, rue de Rennes. — Myriapodes.
Pierson (H.), 6, rue de la Poterie. — Ent. gén. : spéc. Hémipt., Névropt., Orthopt.
Ragonot, quai de la Râpée. — Ent. : Microlépidoptères.
Rossignol (L.), 151, rue de Bercy, Paris. — Ent. : Col., Lép. europ. et exot.; Conchyliologie, Paléontologie.
Schlumberger (Ch.), 54 *bis*, rue du Four. — Foraminifères.
Sédillot, 20, rue de l'Odéon. — Ent. : Lépidoptères.
Sendrier (Maurice), 26, rue du Petit-Musc. — Ent. : Coléoptères.
Servagnet (abbé F.), 6, rue Monsieur. — Bot., Ent. : Coléoptères.
Simon (Eug.), 56, avenue du Bois-de-Boulogne. — Arachnides.
Trouessart (Dr), 118, avenue Victor-Hugo. — Mammal., Ornith., Ent. gén., Paléont., Acariens épizoïques.
Chrétien (P.), 24, rue Saint-Denis, à Boulogne-sur-Seine. — Chenilles de tous pays.
Soye (E.), rue Thiers, à Clamart. — Paléontologie.
Harmand (René), 41, Grande-Avenue, Parc-Saint-Maur. — Entom., Conchyl.
Decaux, 8, rue du Marché, Neuilly. — Ent. : Coléoptères.
Monod (Robert), 39, rue Jacques-Dulud, Neuilly. — Bot. : Bryologie.
Parisot (F.), 57, rue Dalayrac, Fontenay-sous Bois. — Bot. : Phanérogames.
Langlassé (R.), 42, quai National, Puteaux. — Ent. : Coléoptères, Conchyl., Géologie.
Michard (Adrien), pharmacien, Puteaux. — Ent. : Coléoptères.
Brown (J.-H.), villa Oriza, 47, rue Gide, Levallois. — Ent. : Coléoptères, Herpétologie.
Bernard (L.), 28, boulevard du Lycée, Sceaux.— Géologie, Ent. : Coléoptères.
Driancourt (Victor), 119, rue de Paris, à Saint-Denis. — Ent. gén., plus spécialement Lépidoptères et Coléoptères du globe.

Seine-Inférieure. — Bouju (Alphonse), interne à l'Hospice général, Rouen. — Ent. : Coléopt., Géologie.
Gadeau de Kerville (Henri), 7, rue du Pont. — Ent. : Névropt., Orthopt., Myriapodes.
Le Breton (André), 43, boulvard Cauchoise, Rouen. — Fungologie, principalement Funginées de la Seine-Inférieure.
Lévêque (A.), 21, rue de l'Avalasse, Rouen. — Sériciculture, Lépidoptères.
Müller (L.), 54, rue Saint-Gervais, Rouen. — Géol., Bot., Conchyl., Herpét. locales.
Noël (Paul), 15, rue Danguy, Boisguillaume. — Ent. : Lépidoptères, Paléont., Minéral.
Letendre (abbé), chapelain, au Grand-Quevilly. — Rubus, Lichens et Champignons de la Seine-Inférieure.
Power, Saint-Ouen-de-Thouberville, par Labouille. — Ent. : Coléoptères.
Drouaux (G.), rue Séry, Havre. — Géologie.
Lionnet (G.), rue d'Orléans, Havre. — Géologie.
Lancelevée (T.), 29, rue Saint-Etienne, Elbeuf. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Beaudoin, à Mesnières, près Neufchâtel-en-Bray. — Ent. : Coléoptères.

Seine-et-Marne. — Antheaume (André), 7, rue du Val, Provins. — Paléont., Minér., Botanique.
Finot, 27, rue Saint-Honoré, Fontainebleau. — Ent. : Orthoptères.
Wattebled (E.), capitaine au 22e dragons, Provins. — Zool., Conch., Paléont.

Seine-et-Oise. — Dubois (Albert), 14, rue Richaud, Versailles. — Ent. : Coléoptères.
Lamey, conservateur des forêts, 89, avenue de St-Cloud, Versailles. — Ent. : Coléopt.
Dutreux-Pescatore (Aug.), château de la Celle, par Bougival. — Ent. : Lépidoptères.
Guével, 35, Grande-Rue, Houdan. — Ent. : Lépidoptères.

Sèvres (Deux-). — Barillot (Ad.), à Chauray, par Niort. — Géol., Bot., Ornith., Herpét., Ent. : Conchyl.

Barillot (Ch.), à Limalonges, par Sauzé-Vaussais. — Ent. : Col. et Hémipt., Conchyl., Paléontol., Musées scolaires.

Somme. — Dubois (Michel), 24, rue Pierre-l'Hermite, Amiens. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Boutray (René de), 12, rue Gloriette, Amiens. — Géologie.
Vion, 8, rue Voiture, Amiens. — Botanique, Géologie.
Boullet (Eugène), banquier, Corbie. — Ent. : Lépidoptères d'Europe et du globe.
Caron (E.), Rubempré, près Villers-Bocage. — Botanique.
Guilbert (O.), à Coullemelle, par Quiry-le-Sec. — Botanique.
Le Riche, à Gézaincourt, par Doullens. — Ent. gén., Bot., Apic., Géol.

Tarn. — Galibert (H.), 16, rue Chambre-de-l'Édit, Castres. — Ent. : Coléopt., Lépid.

Tarn-et-Garonne. — Martin (Aug.), Montauban. — Botanique.
Rabaud (Etienne), 60, faubourg du Moustier, Montauban. — Entomologie générale.
De Bellefon, 110, rue Lacapelle, Montauban. — Botanique.

Var. — Azam (C.), 14, rue de Trans, Draguignan. — Ent. : Coléoptères.
D'Agnel, 10, rue Muiron, Mourillon, Toulon. — Ent. : Coléoptères.
Bossavy, commis des postes, Toulon. — Coléoptères.
Albert, à la Farlède. — Botanique.
Abeille de Perrin (Elzéar), 11, pl. des Palmiers, Hyères. — Ent. : Coléopt., Hyménopt.
Fargues (de), 2, boulevard des Iles-d'Or, Hyères. — Ent. : Coléoptères.
Hanry (Hipp.), au Luc. — Bot. : Bryologie.
Barbier, architecte à la Seyne. — Ent. : Coléoptères.
Tholin, professeur au collège de la Seyne. — Ent. : Coléoptères, Botanique.

Vaucluse. — Thélesphore, 34, rue Calade, Avignon. — Ent. : Coléoptères, Chrysides; Botanique, Bryologie.

Vendée. — Valette (René), rue Royale, Fontenay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Vienne. — Bailliot (Marcel), rue du Commerce, Civray. — Ent. : Coléoptères.
Larclause (R. de), à Montlouis, par Saint-Julien. — Ornith., Oologie, Ent. : Coléopt.

Vienne (Haute-). — Dupont (Louis), professeur au Lycée, 48, avenue du Pont-Neuf, Limoges. — Ent. : Lépidoptères.
Lamy de la Chapelle (E.), 15, rue du Saint-Esprit, Limoges. — Bot. : Bryol.
Tardieu (J.), rue de Brettes, Limoges. — Ent. : Col. de toutes les parties du monde, spécialement Longicornes.
Noualhier, à Puymaud, par Nieul. — Ent. : Coléopt., Hémipt. d'Europe.
Dubois, à Artugeras, commune de Conseix. — Bot. : Bryologie.
Bony (vicomte G. de), château de Bujaleuf. — Ent. : Coléopt. europ. et circa-europ.

Vosges. — Boillat (Ch.), la Bresse. — Conchyl., Ent., Bot. et Minér. des Hautes-Vosges.
Cuny-Gaudier, à Gérardmer. — Ent. : Coléoptères.
Charpentier, instituteur aux Bas-Rupts, Gérardmer. — Botanique.
Méline (Célestin), instituteur à Thiéfosse, par Vagney. — Botanique.
Géhin (J.-B.), à Remiremont. — Ent. : Carabus, Cychrus et Calosoma de tous pays.
Marcine, géomètre à Remiremont. — Géologie, Minéralogie des Vosges.
Puton (D.-A.), à Remiremont. — Ent. : Hémiptères.
Mougel (J.-B.), à Vagney. — Ornithologie, Oologie.
Pierrat (D.), Gerbamont, par Vagney. — Mammal., Ornith., Ent. : Orthopt., Bot.

Yonne. — Populus (Dr), à Coulanges-la-Vineuse. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Orthopt.
Berthelin, instituteur à Soumaintrain, par Neuvy-Sautour. — Bot., Ent. : Coléopt.

Algérie. — Lallemant (Ch.), pharmacien, l'Arba, près Alger. — Ent. : Coléopt.
Tournier (Alfred), 8, rue de la Marine, Alger. — Ent. : Coléopt., Lépid., Conchyl., Zool.
Hagenmuller (Dr), 5, rue de l'Arsenal, Bône. — Conchyliologie.
Mathieu (Louis), professeur au lycée de Constantine. — Bot., Géol., Minér., Conchyl.

Tunisie. — Robert (Dr), médecin à l'hôpital militaire d'Aïn-Draham. — Botanique.

Martinique. — Bordaz, contrôleur des contributions, au Marin. — Productions diverses de la Martinique.

Nouvelle-Calédonie. — Savès (Théoph.), à Nouméa. — Conchyliologie.
Dupuy (Gaston), à Nouméa. — Conchyl. terrestre, productions de la Nouvelle-Calédonie.

Cochinchine. — Jacquet, 55, rue Catinat, Saïgon. — Hist. nat. gén.

Réunion. — Flacourt (Henri de), au Canal, près Saint-Pierre. — Ent. : Coléoptères.

Sénégal. — Blondel, à Rufisque. — Ent. : Coléoptères.

Suisse. — Léonard (Ad.), 49, Pfeffingerstrasse, Bâle. — Ent. : Lépidoptères.
Meyer (Léopold), 73, Badenerstrasse, Aussersiehl, à Zurich. — Ent. : Hyménoptères.

Frey-Gessner, conservateur du Muséum, Genève. — Entomologie générale.
Burnat (Emile), Nant, près Vevey. — Bot. : Plantes des Alpes-Maritimes.
Schweisguth (Daniel), à la Tour-de-Peitz, près Vevey. — Ent. : Lépidoptères.
Lerch (Dr), à Couvet. — Botanique.
Crevoiserat (Jos.), à Tramelan-Dessus. — Ent. : Lépidoptères.
Guédat-Frey (Jules), à Tramelan-Dessus. — Ent. : Hymén., Coléopt.
Gruet (Emile), à Renan. — Ornithologie, Ent. : Lépidoptères.
Tripet (Maurice), à Neufchâtel. — Herpétologie.
Spiess (Charles), pharmacien à Porrentruy. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Bœschenstein-Faesi, Schaffhouse. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.

Belgique. — Donckier de Donceel (Henri), musée d'hist. nat., Bruxelles. — Épizoïques.
Duvivier (Ant.), Dieghem-lès-Bruxelles. — Ent. : Coléoptères, exot. (principalement Phytophages), Lépidoptères, Minér.
Lameere (Aug.), 121, chaussée de Charleroi, Saint-Gilles-lès-Bruxelles. — Hist. nat. gén., Ent. : Longicornes.
Pré (G. du), 4, rue du Pepin, Bruxelles. — Ent. : Coléoptères.
Stevens, 14, rue Lesbrossart, Ixelles, Bruxelles. — Ent. : Lépidoptères.
Thiriot (Ed.), 19, rue d'Orient, Etterbeck, Bruxelles. — Ent. : Coléoptères.
Vanderwelde (Paul), 72, rue du Prince-Royal, Bruxelles. — Entomologie.
Van Heurck (Ferd.), 8, rue de la Santé, Anvers. — Micrographie.
Hennuy (Léon), 10, rue Saint-Pierre, Dinant. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Troostembergh (Max. de), à Louvain. — Ent. : Coléoptères.
Candèze (Léon), à Glain-lès-Liège. — Ent. : Lépidoptères.
Morren (E.), 1, Boverie, Liège. — Botanique.
Segvelt (E. van), 112, boulevard des Arbalétriers, Malines. — Ent. : Coléopt. (Donacia); Galles et Ins. gallicoles, Lépid., Rhopalocères d'Europe.

Angleterre. — Wailly (Alfred), Tudor Villa, Norbiton, Surrey. — Sériciculture.

Italie. — Stefani-Perez (Teod. de), 47, via Alloro, Palerme. — Ent. : Hymén., Coléopt.
Bargagli (P.), Palazzo-Tempi, via de Bardi, Florence. — Ent. : Coléopt.
Gibelli (Gius.), 6, via San Anselmo, Turin. — Ent. : Coléoptères.
Peracca (comte Marius), 6, via San Anselmo, Turin. — Batraciens.
Sinigaglia (Léon), 11, via Maria-Vittoria, Turin. — Ent. : Cicindélides et Carabides d'Europe.
Damry, Ozieri (Sardaigne). — Ent. : Coléoptères.
Platania (Gaëtan), 14, via San Giuseppe, Acireale (Sicile).— Minéral., Paléont., Conchyl.

Espagne. — Martinez y Saez (Francisco), plaza de los Ministerios, 5, 3°, izqª, Madrid. — Ent. : Coléoptères europ. et méd.
Müller, 123 y 125, paseo de Gracia, Barcelona. — Ent. : Coléoptères.
Gorriz (Ricardo), à l'Hôpital général, Saragosse. — Ent. : Coléoptères (vésicants).
Antiga (Pedro), 4, plaza de Santa Ana, Barcelone. — Crustacés.

Autriche-Hongrie. — Spaeth (François), 3, Kohlmessergasse, Vienne. — Ent. : Coléopt. d'Europe, Lucanides, Scarab. et Longicornes du globe.
Natterer (Ludwig), 11, Kleine Stadtgutgasse, 3, Vienne. — Ent. : Coléoptères d'Europe et d'Amér. bor., Lucanides et Scarab. du globe.
Plason (Dr), 4, Mariengasse, Vienne. — Ent. : Coléopt. europ. et exotiques.

Suède. — Le directeur du Musée de Gœtheborg. — Mammal., Ornith., Conchyl., Bot.

Russie. — Simachko (Julien de), Wassilie Ostrow, 13, ligne 2. — Minér. de Russie, Météorites en général.

Roumanie. — Montandon (Arnold), administrateur du domaine royal de Sinaïa (Valachie). — Ent. : Hémiptères (Hétéroptères).

Turquie. — Deschamps (Émile), à la régie des tabacs, Salonique. — Conchyl. ter., Ent. : Coléoptères.

ÉCHANGES

M. G. Schmidt, à Colmar, offre : *Nebria livida, Dromius marginellus, testaceus, Orthomus barbarus, Bembidium cumatile, testaceum, Polydrosus fulvipes, C. nitens, gemmatus, Phyllobius mus.* Il désire faire déterminer les petites espèces, *Curculionidæ, Clavicornes, Staphylins,* de deux envois de coléoptères du Tonkin et de Madagascar.

M. Louis Gourguechon, 182, route de Toulouse, Bordeaux, offre : *Telratoma fungorum, Eledona agaricicola, Lixus spartii, Merophysia formicaria, Eumolpus pretiosus, Cryptocephalus syngenesis, Clythra vicina, Drypta emarginata,* contre *Lamellicornes, Hydrocanthares, Palpicornes, Elatérides* gallo-rhénans. Envoyer *oblata.*

M. Deschange, à Longuyon (Meurthe-et-Moselle), offre en échange : *Papilio alexanor* ♀, *Thaïs medesicaste* ♀, *Anthocharis belemia* ♀, *A.* v. *glauce* ♀, *A. Douci* ♀, *Rhodocera cleopatra* ♂, *Thestor ballus* ♀, *Lycæna abencerragus* ♀, *L. melanops* ♂, *Melitæa ætheriæ* ♀, *Erebia scipio* ♂, *E. epistygne* ♂, *E. goante* ♂, *Hesperia hamza* ♂, *Apatura iris* ♀, *A. ilia* ♂, *A.* v. *clytia* ♂, *Limenitis populi* ♂, *L.* ab. *tremulæ* ♂, *Zygæna algira* ♀.

M. N. Roux, 5, rue Pléney, Lyon, désire échanger des plantes du Lyonnais et des Alpes contre des plantes d'autres contrées ou contre des coquilles surtout marines.

M. Camille Mehier, 6, rue Sainte-Catherine, Saint-Étienne, offre des Coléoptères de France déterminés en échange contre des Hyménoptères, Orthoptères, Diptères, Névroptères, etc., nuisibles à l'agriculture.

M. J. Quentin, 8, rue Méaulens, Arras, demande des correspondants dans les pays montagneux ou boisés de France et de l'étranger, pour échanger des oiseaux et mammifères en peaux fraîches ou en chair.

M. Antheaume (A.), 7, rue du Val, Provins (S.-et-M.), offre en nombre les fossiles du calcaire lacustre de Provins, et la plupart des espèces de la craie blanche de Provins et Sens (sénonien). Il désirerait en échange des fossiles de divers terrains. Envoyer *oblata.*

M. Arthus, 41, avenue des Gobelins, Paris, offre : *Glanures entomologiques* de Jacquelin du Val, 1859-1860 — *Monographia Pselaphiorum*, 1834, *sans planche*, contre Coléoptères de France.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris

Journal du Ciel. — 790-791.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 décembre 1885.

Bulletin de la Société linnéenne de Paris. — 4 novembre 1885. — Plantes à gutta-percha. — Les ovules des mélampyres. — Liste des Fougères des Comores. — 2 décembre : Sur la laque de Cochinchine. — Sur le Reiné-Ala. — Liste des plantes de Madagascar.

Actes de la Société linnéenne de Bordeaux. — Vol. XXXVIII. — F. Lataste : Catalogue provisoire des mammifères sauvages non marins. — P. Brunaud : Contributions à la flore mycologique de l'Ouest. — A.-T. de Rochebrune : Faune de la Sénégambie, oiseaux. — A. Clavaud : Flore de la Gironde. — Procès-verbaux des séances.

Mémoires de l'Académie de Dijon. — 3e série, t. VIII. — A. Rouget : Observations relatives à une petite vipère. — H. Drouet : Unionidæ de l'Italie. — Supplément aux Unionidæ de la Serbie.

Bulletin de la Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — T. VII.

Société scientifique et littéraire d'Alais. — 1884, t. XVI.

Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique. — 5 décembre 1885.

Proceedings of the Boston Society of Natural History. — Vol. XXII, part IV. — Brewster : Birds of the gulf of St-Lawrence. — Wadsworth : The fortieth parallel rocks. — Waters : Sense of taste in Birds. — Crosby : Origin of continents and Ocean basin. — Wadsworth : Lithology of the island of Jura. — Vol. XXIII, part 1. — Bouvé : Notes on gems. — Crosby : Relations of the conglomerate and slate in the Boston basin. — Dickerman and Wadsworth : An divine bearing diabase from St-George. — Bouvé : The genesis of the Boston basin and its rock formation. — Hyatt : Larval theory of the origin of tissues.

Science Gossip. — N° 253. — Chapters on fossil sharks and rays. — Accessories for microscopical drawing.

The Young Naturalist. — December 1885. — The entomological year. — Captures of Coleoptera at Bath. — Notes on the Lepidoptera of Hoy. — British Lepidoptera.

The natural history Journal. — 15 december 1885.

Il Naturalista Siciliano. — Décembre 1885. — Struve : Notizie lepidotterologiche Siciliane. — Riggio : Materiali per una fauna entomologica dell' isola d' Ustica. — Segnenza : Gli ostracodi del porto di Messina. — Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina — P. Millière : Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes.

Bollettino del Naturalista. — Anno V, n° 12.

Revista medica de Chile. — Octubre de 1885.

Asociacion rural del Urugay. — T. XIV, nos 20 et 21.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — T. IX, n° 21.

Société des Naturalistes d'Odessa. — T. IX, fascicules 1 et 2. — Divers Mémoires en russe.

M. C. LOMBARD

à Aubenas, par Reillanne (Basses-Alpes)

Offre à **20** fr. la centurie, des papillons hétérocères de la localité et des environs; la centaine comprendra plusieurs espèces, même très bonnes.

La liste sera envoyée à toute personne qui en fera la demande.

A VENDRE

Carabus hispanus, finement piqués, frais et intacts à **0** fr. **60** la pièce, pris en nombre.

S'adresser à M. Henri GINESTET, professeur, rue Carnus, à Rodez.

(On lui renverra ses boîtes liégées).

COMPTOIR FRANÇAIS DE GÉOLOGIE & DE MINÉRALOGIE

BOULANGER & CIE

PARIS, 15, rue du Frère-Philippe, 15, PARIS

Fossiles, minéraux, coquilles vivantes, objets lacustres.

TARIF DES ANNONCES

Page entière	18 fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de 25 %
1/2 page	10	
1/4 —	6	
1/8 —	4	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

VIENT DE PARAITRE

Chez Georges Bridel, éditeur à Lausanne

FLORÆ SARDOÆ COMPENDIUM

CATALOGUE RAISONNÉ

DES VÉGÉTAUX OBSERVÉS DANS L'ILE DE SARDAIGNE

Dressé par VILLIAM BARBEY, avec supplément par *P. Ascherson* et *E. Levier.*

1 volume in-folio avec 7 planches. — Prix : 25 francs.

En vente chez l'éditeur et chez les principaux libraires de la Suisse et de l'étranger.

M. ED. VAN SEGVELT

Boulevard des Arbalétriers, 112, à Malines (Belgique)

Céderait à des prix très avantageux les doubles d'une belle collection de Lépidoptères.

M. LÉON B***

Instituteur libre à Génolhac (Gard)

Cède au prix de 0 fr. 80 pièce, *Carabus hispanus,* chasse d'automne.

A CÉDER POUR CAUSE DE DÉPART

UNE

MAISON D'HISTOIRE NATURELLE EN PLEINE PROSPÉRITÉ

A des conditions très avantageuses et au gré de l'acquéreur

A VENDRE

PLUSIEURS COLLECTIONS D'INSECTES (Coléoptères, Hémiptères, Diptères, Hyménoptères)

S'adresser à M. Marius BLANC,

naturaliste-préparateur, rue de l'Arbre, 25, Marseille.

1er Mars 1886 — Seizième Année — N° 185

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 185

E. Chevreux : Une excursion zoologique en baie du Croisic.
Feuilleaubois : Le *Phallus impudicus* L. (Notes mycologiques).
Communications : Coloration des eaux (Réponse à M. Campan Addenda à la note de M. G. Bouvet). — Sur la fixation des animaux inférieurs. — Éléments colorants des roches sédimentaires. — Voracité des serpents. — Orthoptères de Pornic. — Réponse à M. Plagnol. — *Acherontia atropos.* — *Macronychus 4-tuberculatus* Müll. — ADDITION A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Février 1886

Filhol (H.). — La vie au fond des mers : les explorations sous-marines du Travailleur et du Talisman. In-8, VIII-303 p., avec 8 pl. et 96 fig. Paris, lib. Masson; 10 fr. (*Bibliothèque de la Nature*).

Gosselet. — Les premiers temps de l'humanité, introduction à la géologie de l'époque diluvienne. Notes recueillies par M. Fochien au cours de M. Gosselet. In-8, 108 p. Lille, imp. Liégeois-Six.

Labesse et **Pierret.** — Promenades botaniques de tous les mois. In-4, 275 p. Paris, lib. du Crocq.

Ollivier. — Catalogue de la flore de l'île de Porquerolles. In-4, 22 p. Marseille, imp. Cayer.
(Extrait du *Bulletin de la Société de botanique et d'horticulture de Marseille*).

Simon (Eug.). — Exploration scientifique de la Tunisie; étude sur les crustacés terrestres et fluviatiles. In-8, 21 p. avec 5 fig. Paris, imp. Nationale.

Taxis (A.). — Recherches sur l'origine des micro-organismes. In-4, 39 p. Marseille, imp. Cayer.
(Extrait du *Bulletin de la Société de botanique et d'horticulture de Marseille*).

Van Tieghem (P.). — Éléments de botanique. I. Botanique générale. In-12, XII-479 p. avec 143 fig. Paris, lib. Savy, 5 fr.

OUVRAGES REÇUS DU 1er JANVIER AU 1er FÉVRIER 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Ferd. Reiber. — Aperçu des progrès de l'entomologie en Alsace-Lorraine et notes sur les collections et les collectionneurs d'insectes de cette province, suivis d'une Notice sur le phylloxera en Alsace Lorraine. Colmar, 1885. 50 p.

Mis de Folin. — Une formation rhizopodique nouvelle : le Lithogena. 1 p.
(Extrait du *Naturaliste*).

Ernest André. — Deuxième supplément au *Species des Formicides d'Europe*. 7 p.
(Extrait du *Species des Hyménoptères d'Europe*, t. II.

Journal du Ciel. — 794-795.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 15 janvier 1886.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — N° 378.

Le Rameau de sapin. — Numéro de janvier 1886.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — 4e année, n° 12. — Malinowski : Enseignement des sciences naturelles dans les lycées et collèges. — P. Brunaud : Espèces du genre Cortinarius récoltées aux environs de Saintes.

Bulletin scientifique du département du Nord. — 7e et 8e années, nos 9-12. — A. Giard : Synopsis de la faune marine de la France, 1er art. — P. Hallez : Développement des Nématodes. — Pelseneer : Appareil sternal de l'Iguanodon. — G. Dutilleul : Arcyothrix Balbianii. — Eug. Caun : Système nerveux de l'Apus cancriformis. — G. Dutilleul : Sur l'appareil génital de Pontobdella muricata. — A. Six : La théorie de M. Breton sur la formation de la houille.

Revue de Botanique. — T. IV, nos 42, 43 et 44. — Robert du Ruysson : Étude sur les caractères du genre Amblystegium et description des espèces. — H. Olivier : Étude sur les Cladonia de la flore française — Tourbières d'Audenarde. — L'ascension de l'eau dans les plantes. — Nicotra : Excerpta ex schedulis ad meum Prodromum Floræ Messanensis augendum. — Du Noday : Campylopus brevipilus.

Revue mycologique. — N° 29. — Sarrazin : Réfutation de l'opinion du Dr Engel touchant les qualités comestibles de l'Amanita muscaria. — Excursions mycologiques à Senlis. — Flagey : De l'autonomie des Lichens. — Boumeguère : Fungi gallici exsiccati, cent. XXXVI. — Doassans et Patouillard : Champignons du Béarn. — Briard : Champignons rares ou nouveaux de l'Aube. — Roumeguère : Un genre de trop : Phlebophora. — Saccardo et Berlese : Fungi algeriensis.

Revue savoisienne. — Décembre 1885.

Bulletin de la Société botanique de France. — Session extraordinaire à Charleville. — Richon : Notice sur quelques sphériacées nouvelles. — J. Cardot : Les mousses des Ardennes. — Costantin : Structure des feuilles de Nymphæa rubra et de Nuphar luteum. — Bagot : Herborisations dans les Ardennes. — Boulay : Influence chimique du sol sur la distribution des espèces végétales. — P. Petit : Auxospores chez le Cocconema cistula. — Bescherelle : Mousses nouvelles de l'Amérique australe. — Malinvaud : Flore de la Haute-Vienne comparée à celle des Ardennes. — Rapports sur les excursions de la Société.

Société entomologique de France. — *Bulletin des séances*, 9 décembre et 13 janvier. — *Annales*, 1885, 3e trimestre. — E. Allard : Classification des Adesmides. — Eug. Simon : Arachnides recueillis dans la vallée de Tempé. — Id. : Nouvelle espèce de Trogulus de Dalmatie. — Maindron : Vie évolutive de l'Eumenes petiolatus. — Bigot : Diptères nouveaux ou peu connus. — J. Bourgeois : Genre Dasyticus. — Id. : Genre et espèce nouvelle de Malacorines de la France paléarctique. — Aug. Chevrolat : Calandrides. 3e partie. — Ach. Raffray : Dispersion géographique des Coléoptères en Abyssinie. — L. Bedel : Coléoptères du bassin de la Seine : Curculionidæ.

Annales de la Société d'émulation des Vosges. — 1885.

Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Novembre-décembre 1885.

Société linnéenne du Nord de la France. — Procès-verbaux, n° 145.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

UNE EXCURSION ZOOLOGIQUE EN BAIE DU CROISIC

Il est huit heures du matin ; la journée s'annonce superbe, et le canot *Néréide*, toutes voiles dessus, n'attend plus que ses passagers. Avant de partir, faisons l'inventaire du bord et voyons si nous n'avons rien oublié.

Voici d'abord la drague dont la monture en fer galvanisé est garnie d'une poche en forte toile à voile, de façon à ne laisser échapper aucune parcelle du sable ou de la vase qu'elle recueille ; puis une aussière de trente-cinq brasses, destinée à la traîner sur le fond ; un tamis en étamine dont il sera question plus loin ; un panier à compartiments contenant un certain nombre de larges bocaux dans lesquels nous classerons provisoirement nos captures, en attendant un examen plus approfondi au retour ; enfin, un grand baquet qui recevra le contenu de la drague, et le fusil destiné, soit à envoyer une balle aux marsouins, soit à abattre un oiseau rare : stercoraire, mouette pygmée ou autre, capture toujours intéressante pour un naturaliste. Bien entendu, nous n'avons pas oublié un copieux déjeuner froid, car nous comptons rester sept à huit heures dehors, et l'air du large a la réputation méritée d'exciter l'appétit.

On largue la bosse et nous débordons.

La mer est suffisamment calme dans la baie, la marée de morte eau ne nous donnera qu'un courant modéré, et les vents régnants du Nord-Ouest nous annoncent que le *course* ne se fera pas sentir au large ; nous nous décidons à risquer un dragage sur Basse-Kikerie ; risquer est le mot, car il m'est arrivé maintes fois d'essayer sans succès de remplir ma drague dans ces parages ; par certains vents, ou dès qu'il y a un peu de crue en Loire, les eaux du fleuve se dirigent directement sur la basse ; elles y produisent un violent courant de surface, appelé *course* par les pêcheurs, et les courants inférieurs de marée portant en sens inverse, la drague reste constamment entre deux eaux, et le désappointement est grand lorsqu'elle remonte vide à bord ; mais tout nous annonce que cet échec ne sera pas à craindre aujourd'hui.

Il nous faut une heure et demie de louvoyage pour atteindre la basse, mais ce temps ne sera pas perdu ; l'un de nous laisse traîner le long du bord un filet fin en étamine ; il le relève toutes les dix minutes, et on lave soigneusement la poche dans un cristallisoir rempli d'eau de mer ; le contenu du cristallisoir est transvasé dans un flacon, et au retour, l'examen microscopique nous permettra d'y distinguer toute une faune spéciale et pleine d'intérêt, foraminifères, radiolaires, péridiniens, larves d'annélides et d'échinodermes, etc.

Un peu plus loin, nous traversons un banc de ces grosses méduses, les rhizostomes de Cuvier, qui atteignent jusqu'à $0^{m}60$ de diamètre ; nous saisissons avec précaution une de ces énormes masses gélatineuses, et nous réussissons à la précipiter dans le baquet sans la briser ; c'est le cas de faire une ample récolte d'*Hyperia*, ces curieux amphipodes parasites qui vivent sur les diverses méduses de nos côtes, et dont les mâles aux longues antennes étaient classés récemment encore dans un genre différent, sous le nom de *Lestrigonus*. Nous en recueillons près de quatre-vingts spécimens sur une seule méduse.

Tandis que nous mettons nos amphipodes dans l'alcool, ce qui a pour premier résultat de les débarrasser du liquide visqueux dont ils sont largement enduits, la *Néréide*, poussée par une jolie brise, a fait bonne route ; nous voici dans les

marques de travers; le rocher du Grand-Autel masque la petite chapelle de Batz, nous suivons cet alignement jusqu'à ce que la bouée de Castouillet se trouve en ligne avec le clocher de Guérande, et nous laissons tomber la drague. Nous avons pu négliger le coup de sonde réglementaire, les *relèvements* pris sur la côte indiquant suffisamment que nous sommes par neuf brasses d'eau, fond de vase grise; en conséquence, on file vingt-sept brasses d'aussière et on amarre.

Un quart d'heure s'est écoulé, la drague doit être pleine, relevons-la et versons-en le contenu dans le baquet affecté à cet usage. Des milliers de bras émergent de la vase et s'agitent dans tous les sens; ce sont ceux de l'*Ophiothrix fragilis*, une ophiure qui abonde sur ces fonds, et qui varie tellement de coloration qu'il est difficile d'en trouver deux complètement semblables; puis nous distinguons quelques crustacés; voici le *Stenorynchus phalangium*, qui rappelle assez comme forme générale l'araignée faucheux de nos jardins; puis l'*Inachus scorpio*, et enfin plusieurs spécimens d'une espèce assez rare, *Hippolyte Thompsoni*. Les échinodermes sont représentés par une petite holothurie du genre *Thyone;* les mollusques sont plus nombreux, ce sont :

Solen pellucidus Penn.
Lucina flexuosa Mont.
Syndósmya prismatica Recluz.
Nucula nucleus Lin.
Nucula nitida Sow.
Nucula radiata Hanl.
Turritella communis Risso.
— var. *nivea*.
Eulima polita Lin.
Eulima subulata Donov.
Et un rare et élégant mollusque nu : *Diphyllidia lineata* Otto.

En fouillant le contenu du baquet pour en extraire les coquilles, nous trouvons quelques tubes de la grosseur d'une plume et de six à sept centimètres de longueur, paraissant consister en vase agglutinée; ces tubes servent d'habitation à l'*Haploops tubicola*, charmant amphipode d'un rose vif. L'*Haploops carinata* Lillj., qui habite des tubes semblables, et n'avait encore été signalé que sur les côtes de Norwège, a été dragué une fois à Basse-Kikerie.

On pourrait croire que notre baquet est maintenant inhabité, mais il contient encore de nombreux amphipodes, impossibles à recueillir parmi la vase dans laquelle ils sont enfoncés; c'est le moment de nous servir du tamis. Il consiste tout simplement en un cercle en bois de trente centimètres de diamètre, garni d'une poche très peu profonde en étamine bleue; on aperçoit du premier coup d'œil sur ce fond bleu de petits crustacés qui seraient très difficiles à distinguer sur de l'étamine blanche. Deux seaux d'eau sont jetés dans le baquet et l'un de nous, plongeant la main dans la vase, l'agite lentement et la délaye; on voit alors un grand nombre d'amphipodes quitter leur abri pour venir nager à la surface; c'est le moment de verser vivement la partie liquide dans le tamis que l'un de nous tient à la main, en dehors du bateau. Il ne reste plus qu'à transporter nos amphipodes avec des pinces flexibles, soit directement dans l'alcool, soit dans un bocal d'eau de mer, si nous voulons les examiner vivants au retour; il nous serait du reste impossible de les nommer tous immédiatement, la loupe montée et le microscope étant indispensables pour ces déterminations.

Voilà qui est fini; le baquet, vidé et lavé le long du bord, est retourné au fond du bateau en guise de table et nous déjeunons gaiement, sans nous soucier de ce tangage un peu brusque du canot qui coupe si bien l'appétit aux débutants.

Le café pris et les cigarettes allumées, je regarde ma montre; il est maintenant basse mer et le courant est presque nul; c'est le moment de donner un coup de drague sur ce fond de sable coquillier, si riche en espèces rares, qui borde les roches de la basse sur une largeur de quelques mètres seulement; la drague prend de temps en temps dans les roches, nous réussissons cependant à la remplir sans avaries, et son contenu, versé dans le baquet, nous montre une faune toute nouvelle.

Commençons d'abord par saisir avec précaution ces crabes aux pinces mena-

çantes, les *Portunus depurator* et *holsatus*, et le *Polybius Henslowii*, le mieux armé et le plus redoutable de tous; les pêcheurs qui relèvent de nuit leurs chaluts ont les mains couvertes de cicatrices causées par les attaques de ce crabe; un *Portunus marmoreus*, espèce très rare aux environs du Croisic, a les honneurs d'un flacon spécial; puis viennent de plus petites espèces, presque toutes rares, de podophthalmaires :

Pirimela denticulata Mont.
Ebalia Cranchii Leach.
— *Bryerii* —
— *Pennantii* —
Pagurus cuanensis Thomp.
— *Hyndmanni* Thomp.
Porcellana longicornis Penn.
Crangon sculptus Bell.

Ces tubes si curieux, complètement plats et formés presque exclusivement de grands morceaux de coquilles de peignes dont les bords dépassent la largeur du tube, sont habités par une intéressante et rare espèce d'annélide, *Terebella compressa* Mont.

Voici de vieilles coquilles de *Chenopus*, dans lesquelles un *Phascolion* a élu domicile après en avoir muré l'entrée, sauf le trou qui lui sert d'issue. Une charmante petite annélide, *Syllis sexoculata*, variété curieuse du type méditerranéen, commensale de ce *Phascolion*, sort par un très petit trou placé invariablement dans le même angle de la coquille.

Les échinodermes sont représentés par l'*Astropecten irregularis*, l'*Echinus miliaris* et l'*Echinocyamus pusillus*. Enfin, nous recueillons les mollusques suivants :

Corbula inæquivalvis Mont.
Tellina serrata Broc.
— *pygmæa* Phil.
Tapes virgineus Lin.
Lucina spinifera Mont.
— *flexuosa* —
Venus fasciata da Costa.
— *ovata* Penn.
Astarte triangularis Mont.
Circe minima —
Cardium norwegicum Speng.
— *pygmæum* Donov.
Lepton squamosum Mont.
Pecten opercularis var. *Audouinii* Payr.
— *Testæ* Bivona.
— *pusio* Lin.
Dentalium entalis Lin.
— *novem-costatum* Lam.
— *tarentinum* Lam.
Calyptræa sinensis Lin.
Emarginula rosea Bell.
Trochus magus Lin.
— *Montagui* Gran.
Chenopus pes-pelecani Lin.
Triforis perversus Lam.
Trophon muricatus Mont.

Nous recueillons les amphipodes par la méthode du tamis, et en route pour le Croisic.

L'un de nous, *coquillard* distingué, a réclamé pour lui le sable du dernier dragage; pendant le trajet de retour, il en examine quelques poignées à la loupe et nomme avec enthousiasme quelques très petites espèces de mollusques; je les note à mesure sur mon carnet, ce sont :

Rissoa vitrea Mont.
— *punctura* Mont.
— *lactea* —
Odostomia interstincta Mont.
Odostomia eulimoïdes Hanl.
Cæcum trachæa Mont.
— *glabrum* —

Il ne nous reste plus, en arrivant, qu'à déterminer nos amphipodes; voici la liste des espèces recueillies :

Phoxus Holbolli Kroyer.
Harpinia plumosa —
Iphimedia obesa Rathke.
Leucothoë furina Savigny.
Ampelisca typica Sp. Bate.
— *tenuicornis* Lillj.
— *lævigata* —
Haploops tubicola Lillj.
Leptocheirus pilosus Zaddach.
Photis longicaudata Sp. Bate and West.
Siphonœcetes typicus Kroyer.
Dryope irrorata Sp. Bate.
— *crenatipalmata* —
Cerapus abditus Templ.

Le Croisic. E. Chevreux.

NOTES MYCOLOGIQUES

LE *PHALLUS IMPUDICUS* L.

Le *Phallus impudicus* L., bien que croissant dans presque tous les bois ombragés, peut être considéré comme assez rare et peu connu, par suite des difficultés d'observations qu'il présente. Ayant été assez heureux, cette année, pour le rencontrer en quantités considérables, je demanderai aux lecteurs de la *Feuille* la permission de consigner ici mes observations sur la végétation de ce champignon et sur le mode de préparation qui me paraît le plus rationnel à suivre pour le conserver.

Les observations relatives à la végétation du *Phallus impudicus* L., ont été faites parallèlement dans la *forêt de Fontainebleau* et dans *mon jardin,* où j'ai cultivé avec succès cette curieuse phalloïdée, sans interruption, pendant plus de quatre mois, ce qui m'a permis de recueillir un nombre considérable de sujets que j'ai desséchés, tant pour mes correspondants que pour l'approvisionnement des *Fungi Gallici exsiccati,* où le *Phallus impudicus* figure dans la 27e centurie, sous le n° 2615.

Lorsque le *Phallus impudicus* est près d'éclore, le péridium se ride sur les côtés et se tend au sommet par la pression interne du stipe; il s'amincit et se crevasse; bientôt apparaît l'orifice du chapeau, puis le chapeau entier entouré de son hyménium à *surface lisse, ferme* et d'un *vert très pâle.* Le chapeau est retenu plus ou moins fortement par le péridium, selon que l'ouverture de ce dernier est plus ou moins régulière, ce qui fait que sa sortie entière varie d'*une* à *plusieurs heures;* mais quand le chapeau est complètement dégagé, le *Phallus,* quelle que soit sa taille, atteint toute sa croissance dans un laps de temps qui varie de *quatre* à *douze heures,* selon le degré de température.

Dès que le chapeau est dégagé de l'étreinte du péridium, son hyménium perd peu à peu sa teinte *vert clair* et sa *surface lisse,* devient déliquescent et prend une couleur *plus foncée,* puis il disparaît complètement, soit qu'il tombe en *deliquium,* soit qu'il devienne la proie des mouches.

Si l'on fend en deux un péridium à sa maturité, on constate que le *mucus* renfermé entre les deux membranes est ferme, et offre alors l'aspect et la consistance d'*une gelée;* il devient plus liquide au moment de l'éclosion, sans doute parce qu'il a servi à sa dernière nutrition. Au premier aspect, toute la cavité du péridium semble être occupée par le chapeau, mais une observation plus attentive fait découvrir que ce chapeau recouvre entièrement le stipe, qui est alors figuré par un petit corps blanc, couvert de sinuosités et percé de nombreuses perforations. Or, à peine le sommet du péridium est-il déchiré que les perforations se *dilatent considérablement* et forment cette éponge aérienne qu'on appelle le *stipe.* Pour me servir d'une figure comparative, je dirai que le stipe est un *ressort à boudin* comprimé dans le chapeau, lequel est renfermé dans le péridium; lorsque la compression cesse par suite de la rupture de l'enveloppe, le *ressort à boudin,* coiffé d'un chapeau, se détend en quelques heures.

La nature fragile et succulente du *Phallus impudicus* ne lui permet qu'une bien courte durée. A peine est-il éclos, qu'il devient aussitôt la proie des limaces et de divers insectes hyménoptères et coléoptères. Ces différents parasites vivent en bonne intelligence entre eux, en se partageant les diverses parties de leur proie. Ainsi les mouches, particulièrement *Musca carnaria* et *M. vomitoria,* se jettent sur le chapeau dès son apparition et ne le quittent que lorsqu'il est parfaitement nettoyé, c'est-à-dire moins de quarante-huit heures après. Dans mon jardin, j'ai constaté que même notre vulgaire *mouche domestique* ne

dédaignait pas de prendre sa part au festin. Le dessous du chapeau est plus particulièrement la proie des limaces, qui ne tardent pas à rompre le faible point d'attache qui fixe le chapeau au stipe. Ce dernier n'étant plus que posé sur sa base, tombe au moindre coup de vent; de là la fréquence des *Phallus décapités.*

Au résumé, parmi les nombreux sujets que j'ai cultivés, il ne m'a jamais été possible d'en voir un seul périr de vétusté; au bout d'un temps plus ou moins long, un accident quelconque l'abattait.

J'avais constaté en récoltant des *Phallus* dans la forêt que beaucoup étaient cassés en deux. Qui avait pu causer ces dégâts dans des localités où certainement personne n'avait mis le pied? La culture a répondu à cette question. *Il arrive fréquemment* que lors de l'éclosion du *Phallus,* le péridium au lieu de s'ouvrir exactement au sommet se fend plus ou moins latéralement; le jeune *Phallus* continue à croître verticalement tant que le péridium lui prête son élasticité, puis étant toujours retenu par la courbure du sommet de son enveloppe, il finit par se casser. La partie supérieure du péridium qui adhère au chapeau, étant très succulente, est aussitôt dévorée par les insectes, de sorte que ce lien disparaît en peu de temps et que sur le terrain il est difficile de connaître la cause du dégât.

Le mucus péridien, exhale une faible odeur cadavéreuse après l'éclosion du *Phallus;* l'hyménium verdâtre du chapeau exhale la même odeur, mais d'une façon beaucoup plus intense; enfin le stipe a une odeur de rave fermentée. La combinaison de ces diverses odeurs constitue une exhalaison extrêmement fétide, qui suffit à faire constater la présence du *Phallus impudicus* lorsqu'on passe dans son voisinage.

Pendant plus de quatre mois, j'ai transplanté de nombreux péridiums dans mon jardin, en les rapprochant le plus possible de leur habitat normal. Ayant obtenu d'excellents résultats, je me suis livré ensuite aux expériences suivantes : *1° Plantation au soleil, avec de fréquents arrosages; 2° plantation de la base du péridium dans l'eau; 3° plantation du péridium la racine en l'air.*

1° Plantation au soleil, avec de fréquents arrosages. Cette expérience m'a donné de médiocres résultats, l'épiderme du péridium se desséchait au sommet, de telle sorte que l'éclosion était impossible. J'ai eu cependant quelques exceptions: quatre spécimens se sont développés, mais ne pouvant déchirer le sommet du péridium ils l'ont rompu à la base, qui n'avait pas été durcie par le soleil. Ces *Phallus,* qui ont d'ailleurs atteint une taille normale, ont végété coiffés d'un long voile imperméable.

2° Plantation de la base du péridium dans l'eau. Cet essai m'a donné de plus mauvais résultats encore que le précédent. J'ai placé un certain nombre de péridiums dans des vases en verre renfermant très peu d'eau. Mais l'eau pénétrant par les pores capillaires de l'épiderme du péridium finissait par le déchirer, et délayait le mucus interne, de sorte que les *Phallus* n'ont pas eu la force d'éclore; quelques-uns seulement ont laissé apparaître l'orifice de leur chapeau. Cependant cette expérience, malgré ses mauvais résultats, m'a confirmé dans l'opinion que j'avais déjà relativement à l'importance du mucus péridien comme matière nutritive. Elle m'a permis, en outre, de constater que mes vases sont sortis intacts de cette épreuve et n'ont pas été brisés, ainsi que cela arrive quelquefois, selon le témoignage de Leveillé. Peut-être l'accident se serait-il produit si l'éclosion eût été normale?

3° Plantation du péridium la racine en l'air. Le *Phallus* était-il susceptible de pouvoir végéter dans ces conditions anormales? Cette intéressante question ne pouvait rester sans réponse. Quelques jours après je transplantais de nombreux péridiums la racine en l'air, et bientôt l'éclosion des *Phallus* me

démontra que ce singulier végétal est une rare exception dans la nature. J'ajouterai néanmoins que les sujets ne sont pas aussi beaux que lorsqu'ils croissent normalement, et cela se conçoit, car le stipe en s'élevant, est obligé de laisser tout ou partie de son enveloppe autour du chapeau.

J'avais encore une expérience à faire pour savoir ce que produirait la section d'un *Phallus* enfermé dans son péridium. Le lendemain je me mis en campagne et rapportai vingt échantillons. Les dix moins beaux furent transplantés la racine en l'air, les dix autres furent coupés en deux : c'était le 1er octobre. Le lendemain aucun mouvement de végétation ne s'était produit, rien non plus les jours suivants, et mes péridiums semblaient même se dessécher. Je ne comptais plus sur les résultats, lorsque le 7 les deux parties d'un péridium sortirent enfin de leur réserve, et offrirent une végétation de quelques centimètres. Le 12, par une température pluvieuse, tous les autres imitèrent ce mouvement, et les stipes présentèrent une végétation plus ou moins singulière, selon que les péridiums avaient été tranchés plus ou moins régulièrement. Quelques stipes, retenus aux deux extrémités par la courbure de leur enveloppe, étaient courbés en arc; les autres s'étaient développés indifféremment par le sommet ou par la base du péridium, c'est-à-dire par l'extrémité qui leur avait offert le moins de résistance. Les *Phallus* ont atteint une taille à peu près normale, mais l'accroissement du stipe au lieu de se faire en quelques heures a mis trois jours à s'effectuer.

La conclusion de tout ce qui précède, c'est que le *mucus péridien* joue un rôle considérable dans la végétation du *Phallus impudicus*. En effet, dès que le péridium arrive à un certain degré de développement, la racine ne paraît plus avoir de fonction indispensable à remplir. J'en ai eu la preuve dans mes plantations du péridium la *racine en terre* et la *racine en l'air*, car j'ai obtenu de bons résultats dans l'un et l'autre cas, parce que le *mucus* était dans de bonnes conditions nutritives.

Il est fort difficile, sinon impossible, même dans les conditions normales, de préciser le temps que met un *Phallus* pour atteindre son complet développement; cela dépend du degré de végétation du péridium au moment où on le transplante, puis du degré de la température. Ainsi j'ai vu des *Phallus* éclore en vingt-quatre heures par une température orageuse (vers la fin de juin), et d'autres qui ne sont éclos qu'au bout de quinze jours, quand la température s'était refroidie. Dans ce dernier cas, les péridiums ont perdu une grande partie de leur vitalité et les sujets qui en naissent sont généralement chétifs.

Dans notre région, le *Phallus impudicus*, comme beaucoup d'autres champignons, paraît avoir deux saisons. On commence à le rencontrer dans le courant de juin. Il cesse de croître pendant les grandes chaleurs de l'été, à l'exception pourtant des périodes orageuses, où il se montre en abondance pendant quelques jours, puis il disparaît pour reparaître de nouveau après les premières pluies d'automne. Cette année, par exception, j'ai constaté sa présence non interrompue depuis les premiers jours de juin jusque vers la fin d'octobre. J'ai seulement observé un ralentissement considérable dans sa végétation pendant le mois d'août; à cette époque, les sujets se développaient péniblement et étaient généralement de petite taille.

Au résumé, le *Phallus impudicus* par sa forme, son odeur, la rapidité de sa croissance, sa fragilité et son extraordinaire vitalité, ne pouvait manquer d'attirer l'attention. On excuse volontiers Bulliard qui, pour ajouter encore au merveilleux, a prétendu que « le volva crevait avec l'explosion d'un coup de pistolet, pour la sortie du chapeau. » — Il est presque inutile de dire que j'ai vu éclore un grand nombre de sujets et que je n'ai *jamais constaté la plus faible explosion*.

Il me reste à dire quelques mots sur le procédé qui m'a paru le meilleur à employer pour la dessiccation des *Phallus*.

Je commence par les plonger, pendant quelques minutes, dans un liquide formé

par une dissolution de sublimé corrosif dans l'alcool ; ce qui suffit pour arrêter la végétation et par suite accélérer la dessiccation. Après avoir laissé égoutter un instant, je les pose sur une planche recouverte d'un coussin formé avec du papier buvard, puis je les recouvre avec un autre coussin de même papier. Les *Phallus* étant excessivement aqueux, il est nécessaire de changer les coussins plusieurs fois par jour ; d'ailleurs, plus cette opération sera répétée, plus la dessiccation sera rapide. Le lendemain et les jours suivants je change encore de coussins autant de fois qu'il est nécessaire. En même temps, je presse avec une simple planche, d'abord légèrement, puis plus fortement et cela progressivement jusqu'à la complète dessiccation, qui a lieu d'ordinaire après une huitaine de jours.

Comme nous l'avons vu, l'accroissement du stipe a lieu par la dilatation de ses cellules ; par contre, la dessiccation les contracte considérablement, aussi les sujets desséchés ont-ils diminué notablement de taille.

Chailly-en-Bière (Seine-et-Marne). FEUILLEAUBOIS.

COMMUNICATIONS

Coloration des eaux (*Réponse à M. Campan. Addenda à la note de M. G. Bouvet*). — J'ignore s'il existe une relation quelconque entre l'état hygrométrique de l'atmosphère et les changements de couleur de vert en vert marron observés dans les eaux d'un vivier par M. Campan. Une bonne série d'observations serait nécessaire avant de tirer des conclusions dans le sens indiqué plus haut, conclusions que je me permets de ne pas admettre momentanément, je dirai plus bas pourquoi.

L'observation de M. Campan n'est pas nouvelle, tant s'en faut ; le phénomène auquel il fait allusion a été observé depuis de longues années et se produit sur une très grande échelle en Egypte, dans le Nil.

Je copie le passage de Maspero, votre savant compatriote, décrivant ce phénomène dans son *Histoire ancienne des peuples de l'Orient*, d'après l'ouvrage d'Osburn : *The monumental history of Egypt*. Nous sommes à l'époque où les eaux du fleuve égyptien commencent à monter : « Bientôt un changement se produit dans le fleuve. On signale au nilomètre » du Caire, une hausse d'un pouce ou deux ; les eaux perdent le peu de limpidité et de » fraîcheur qui en faisait, hier encore, une boisson délicieuse. Elles prennent la teinte » verte, gluante et terne de l'eau saumâtre entre les tropiques... Le phénomène du *Nil* » *vert* provient, à ce qu'on dit, des vastes nappes d'eau stagnante que le débordement » annuel laisse sur les larges plaines sablonneuses du Darfour. Après avoir croupi » six mois et plus sous le soleil des tropiques, ces eaux sont balayées par l'inondation » nouvelle et rentrent dans le lit du fleuve. Il est heureux que ce phénomène dure » rarement plus de trois ou quatre jours, car, si court que soit ce temps, les malheureux » contraints de s'abreuver au Nil, lorsqu'il est dans cet état, éprouvent des douleurs de » vessie insupportables.

» Dès lors la rivière augmente rapidement de volume et devient trouble par degrés. » Il s'écoule pourtant dix ou douze jours avant l'apparition du dernier et du plus extraor- » dinaire phénomène que présente le Nil. J'essayerai de décrire les premières impressions » qu'il me fit éprouver. C'était à la fin d'une nuit longue et accablante, à mon juger du » moins, au moment où je me levais du sopha sur lequel j'avais tenté vainement de dormir » à bord de notre bateau que le calme avait surpris au large de Beni-Souéf, ville de la » Haute-Egypte ; le soleil montrait tout juste le bord supérieur de son disque au-dessus » de la chaîne arabique. Je fus surpris de voir qu'à l'instant où ses rayons vinrent frapper » l'eau, un reflet d'un rouge profond se produisit sur-le-champ. L'intensité de la teinte » ne cessa d'augmenter avec l'intensité de la lumière : avant même que le disque se fût » dégagé complètement des collines, le Nil offrait l'aspect d'une rivière de sang. Soup- » çonnant quelque illusion, je me levai à la hâte et me penchant par-dessus le bordage, » ce que je vis, me confirma dans ma première impression : la masse entière des eaux » était opaque, d'un rouge sombre et plus semblable à du sang qu'à toute autre matière » avec laquelle on ait jamais pu la comparer. En même temps, je m'aperçus que la rivière » avait haussé de plusieurs pouces pendant la nuit, et les Arabes vinrent m'expliquer que » c'était là le *Nil rouge*. La rougeur et l'opacité de l'eau sont soumises à de constantes » variations, tant qu'elle reste dans cette condition extraordinaire. A de certains jours, » quand la crue n'a pas dépassé un pouce ou deux, les eaux redeviennent à demi » transparentes, sans perdre toutefois cette teinte d'un rouge sombre dont j'ai parlé. Il

» n'y a point là de mélange nuisible, comme au temps du *Nil vert*; l'eau n'est jamais » plus saine, plus délicieuse, plus rafraîchissante que pendant l'inondation... Un verre » d'eau que je pris alors et que je laissai reposer pour un peu de temps, fournit les » résultats suivants : la partie supérieure du liquide resta parfaitement opaque et couleur » de sang, tandis qu'un précipité de boue noire remplissait environ le quart du verre. »

La citation est longue, mais le phénomène est si intéressant et si bien décrit que le lecteur voudra bien m'excuser.

Il est très probable que ce phénomène du Nil est dû à l'un ou à l'autre, ou à plusieurs petits végétaux ou animaux, comme d'autres phénomènes de coloration des eaux.

Remarquons que l'auteur dit que *l'intensité de la teinte rouge augmente avec l'intensité de la lumière* et que les eaux du *Nil vert* sont nuisibles, tandis que les eaux du *Nil rouge* sont, au contraire, délicieuses.

Feu le docteur Haunon dans sa *Flore belge*, avait déjà attiré l'attention sur ce fait que l'époque de la conjugaison des algues correspond souvent avec l'apparition de la fièvre paludéenne (avis au microbiologiste). Les eaux du *Nil vert* apparaissent-elles au moment où ce phénomène se produit? Je pose la question sans oser y répondre.

Le changement de vert en rouge est très probablement dû à l'influence de la lumière.

Auguste et Charles Morren dans leurs *Recherches sur la rubéfaction des eaux et leur oxygénation par les animalcules et les algues*, énumèrent les différents êtres auxquels est due la rubéfaction et disent, page 57 (je conserve la terminologie de ces auteurs) : « Il est » à remarquer que parmi ces espèces les *Trachelomonas nigricans* et *volvocina*, l'*Astasia* » *hæmatodes* et l'*Euglena sanguinea* passent du vert au rouge et peuvent affecter soit l'une, » soit l'autre couleur. Les recherches chimiques de M. Auguste Morren ont prouvé que » ces variations dépendent de l'oxygénation de l'eau où vivent les animalcules. Nous » avions fait voir dans notre *Essai sur l'Hétérogénie dominante* que ce phénomène est » aussi lié avec l'influence de la lumière. »

Ainsi voilà deux facteurs autres que la pression atmosphérique, qui déterminent le passage du vert au rouge, et je ne trouve signalée aucune relation entre l'apparition de la couleur rouge et la pluie. MM. Morren étaient des observateurs très sagaces, et je doute beaucoup que ces relations eussent pu leur échapper.

Ces deux savants, dans le Mémoire cité plus haut, signalent la *Trachelomonas volvocina* à Berlin, Salzbourg, Gand, Liége, Maëstricht, etc. Je l'ai observée à Malines avec M. le docteur Edmond van Melckebeke, le 26 juin 1869, en très grande abondance dans une gouttière. Cette espèce ne doit pas être rare.

L'eau, d'après MM. Morren, est plus ou moins oxygénée suivant l'heure du jour. Il serait intéressant de voir M. Campan reprendre cette étude. Il a un programme tout tracé, constater : 1° la nocuité ou l'innocuité de l'eau d'après la teinte verte ou rouge.

2° Les relations qui peuvent exister entre les quantités d'oxygène contenues dans l'eau, son insolation et sa couleur.

3° Les relations de l'eau d'après sa teinte avec l'état hygrométrique de l'air ou la pression barométrique.

L'hygiène et la météorologie sont à la fois intéressées à la bonne solution de ce problème digne de tenter un naturaliste.

Malines. Edmond van Segvelt.

Sur la fixation des animaux inférieurs. — Dans un article précédent (1), j'ai donné des renseignements sur les animaux inférieurs qui vivent dans nos eaux douces. Parmi les lecteurs de la *Feuille*, il en est certainement qui s'occupent de micrographie et qui ont dû constater qu'il est très difficile de faire des préparations convenables de certains animaux. Les vers inférieurs, les hydres, les bryozoaires surtout, sont difficiles à fixer dans leur état d'extension, parce qu'ils se brisent ou se contractent brusquement dès qu'on les irrite d'une façon quelconque. Dans les excellents articles de M. J. Maurice (2) sur la technique élémentaire publiés dans la *Feuille*, les lecteurs ont pu trouver détaillés les procédés ordinaires de fixation. Le réactif le plus puissant est l'acide osmique; mais il a plusieurs inconvénients et est d'un emploi difficile.

Dans le courant de mes recherches physiologiques sur l'action des poisons chez les invertébrés, j'ai étudié l'action de la cocaïne, et j'ai constaté que le chlorhydrate de cocaïne pouvait, dans plusieurs cas, remplacer avantageusement l'acide osmique. Prenons, par exemple, une petite colonie de bryozoaires; plaçons-la dans un verre de montre avec 5cc d'eau. Lorsque tous les individus sont bien étalés, ajoutons peu à peu 1/2cc d'une solution au 1/100 de chlorhydrate de cocaïne. Cinq minutes après les animaux restent immobiles, malgré des secousses assez fortes imprimées au verre qui les contient. Pour

(1) N° 176, p. 105, et n° 177, p. 115.

(2) N° 173, p. 61; n° 175, p. 85; n° 176, p. 101; n° 179, p. 141.

ne pas perdre de temps, ajoutons encore 1/2cc. Quelques minutes après on peut les toucher directement, les exciter de toutes les façons sans les voir se contracter. On peut alors les tuer au moyen de substances quelconques, bichlorure de mercure, etc., et les colorer; ils restent étalés.

Il en est de même des vers, des hydres et des autres animaux inférieurs. On peut, suivant les cas, modifier la concentration du réactif, qui, je pense, agit de la même façon sur les animaux marins, quoique je n'aie pas eu l'occasion de m'en assurer.

Comme on le voit, la manipulation du chlorhydrate de cocaïne est beaucoup plus simple et moins délicate que celle de l'acide osmique. La fixation, il est vrai, ne se fait pas instantanément; mais je crois que ce réactif peut rendre de grands services dans beaucoup de cas, et c'est lui que j'emploie dans les circonstances particulières que j'ai indiquées.

Clermont-Ferrand. J. Richard.

Éléments colorants des roches sédimentaires. — Certains bancs jurassiques sont colorés par places, d'un rouge ou rose plus ou moins vif. En dissolvant le calcaire dans l'acide azotique, la matière colorante se dégage sous la forme de granules très fins qui gardent la coloration rouge : cette matière colorante est du sulfure de mercure; on la trouve quelquefois à l'état de petits bancs d'un centimètre au plus, toujours très mêlée de calcaire, mais, le plus souvent, ce minerai ne forme qu'une pellicule entre les bancs calcaires épais qu'il colore; il n'est pas rare de trouver les fossiles que renferment ces bancs entièrement enduits et comme pénétrés de sulfure.

Quelle est l'origine de ce minerai? S'est-il introduit dans la roche par infiltration? Cette hypothèse, vraisemblable pour du mercure natif, ne paraît pas admissible ici, le sulfure n'ayant aucune fluidité n'aurait pu imprégner la roche d'une manière aussi intime. Il est plus probable qu'il a été mélangé à la roche pendant la sédimentation et qu'il était d'origine éruptive, ce qui expliquerait qu'il abondât à certaines époques, jusqu'à former un sédiment distinct.

Comment, maintenant, de nombreux êtres organisés pouvaient-ils vivre dans des eaux ainsi minéralisées? Les bancs calcaires qui nous occupent n'étant que le *précipité* d'une vaste masse d'eau dans laquelle le sédiment adventice était disséminé, le milieu était moins toxique qu'on pourrait le supposer; le nombre relativement élevé des fossiles qui se rencontrent en contact avec le sulfure semble d'ailleurs prouver son action nuisible sur ces êtres; leur dépouille forme, dans la roche polie, des taches rouges qui contribuent beaucoup à lui donner son aspect caractéristique.

Des bancs voisins sont colorés, non plus en rouge, mais en bleu gris plus ou moins foncé, et on trouve entre leurs épaisses couches de minces dépôts d'une matière noire, séparés par des feuillets calcaires. La matière de ces dépôts examinée au microscope, soit à l'état naturel, soit après l'avoir dégagée du calcaire au moyen de l'acide, laisse apercevoir quelques fibres ayant évidemment appartenu à un végétal. Quoique la plupart des fragments ne laissent distinguer aucune trace d'organisation spéciale, il est à supposer que les végétaux qui ont formé ces amas étaient des algues dont le tissu sans consistance n'a pas résisté à la déformation. Ce sont ces débris qui, mélangés à la roche en quantité plus ou moins grande, lui donnent sa coloration bleuâtre.

Valence. Bachelard.

Voracité des serpents. — La voracité des serpents est bien connue, néanmoins il est de ces faits étranges qui frappent et laisseraient douter de leur exactitude si l'on n'en était pas soi-même témoin. Le terrible trigonocéphale de la Martinique (*Bothrops lanceolatus*) paraît atteindre à un degré prodigieux de gloutonnerie.

Un travailleur, en coupant des herbes près d'un hallier, aperçut un énorme serpent sous ses mains et eut l'heureuse chance de le tuer sans être mordu; jouant avec sa victime il fut surpris de l'amplitude de son abdomen, et naturellement y porta un coup de serpette. Quel ne fut pas son étonnement de voir sortir du ventre de l'animal la tête d'un nouveau reptile, sans vie, il est vrai. Immédiatement il porta le tout au propriétaire de l'habitation, M. le comte de Lautrec. M'y trouvant moi-même, j'eus la bonne fortune d'examiner la chose.

Le serpent tué par le travailleur mesurait 1m34; celui retiré de son corps, 1m33. Le volume de l'un et de l'autre ne présentait pas de différences sensibles, et il est à croire qu'ils devaient être de la même taille car celui qui a servi de nourriture avait un pied environ, à compter de la tête, en décomposition, tandis que le reste du corps était entièrement sain.

Ce dernier fait laisse supposer qu'il a dû être avalé vivant. Un serpent ne saurait ici, avec la chaleur moyenne de 25 à 30° à l'ombre, rester après sa mort plus de vingt-quatre heures sans entrer en putréfaction. Soit lutte, soit surprise, le vainqueur a dû saisir sa proie par la tête qui se trouvait placée dans son corps près de l'anus, et n'a pu dans une

journée qu'avaler la partie antérieure. Le reste, qui n'a dû être introduit qu'après un long repos, possédant cette vitalité particulière qui semble permettre aux reptiles de conserver un reste de vie dans une seule partie du corps, venait sans doute de disparaître dans l'estomac de l'animal tué à coups de serpette.

Une personne de toute confiance m'assura, en outre, qu'elle avait vu un serpent dans l'abdomen duquel on avait trouvé un jeune cabri qui venait de naître.

Il est avéré, d'un autre côté, que les serpents de la Martinique avalent en entier les énormes crapauds introduits depuis peu dans la colonie; mais mal leur en prend, car ils en meurent. Du reste l'introduction toute récente des crapauds dans la région, due à M. Mollet, n'a été faite que dans ce but, et depuis cette époque le dangereux reptile tend à diminuer, et l'on a pu constater que tandis que précédemment on ne trouvait presque jamais de serpents morts on a depuis quelque temps rencontré fréquemment de ces reptiles venant de périr, et ayant dans leur corps des crapauds non digérés.

Marin (Martinique). G. Bordaz.

Orthoptères de Pornic. — Il s'est glissé dans mon article du mois dernier une faute de typographie, *Baculus Prossii*, au lieu de *Bacillus Rossii*, qui me fournit l'occasion de vous prier de vouloir bien donner la rectification suivante d'une inexactitude synonymique que m'indique M. A. Finot :

Le *Bacillus*, que j'ai signalé à Pornic dans le numéro du mois dernier, n'est point le *B. Rossii* Fabricius, qui a une vingtaine d'articles à ses antennes, mais le *B. gallicus* Charpentier = *B. Rossius* Rambur = *B. granulatus* Brullé =? *B. Rossii* Gray, qui en a seulement une dizaine.

Nantes. J. Dominique.

M. le Dr Maurice Girard nous écrit également à ce sujet que l'insecte signalé par M. Dominique doit être le *Bacillus gallicus*.

Le *B. Rossii*, dit-il, ne quitte pas la bordure méditerranéenne. Le *B. gallicus*, qui est aussi de la même région, remonte en outre par places dans l'intérieur : assez fréquent dans la Corrèze, dans les jardins, près de Tulle, et dans l'île de Ré; je l'ai reçu d'Ancenis (Loire-Inférieure), avec la mention très rare; on le cite encore des environs du Mans, d'Orléans et de Fontainebleau. Je doute très fort qu'il se trouve près de Paris. Il est toujours accidentel et très peu commun au nord de la Loire.

Dr Maurice Girard.

Réponse à M. Plagnol. — Il n'existe pas, à ma connaissance, de flore de l'Ardèche, et les catalogues entrepris n'ont jamais été terminés.

Boreau, dans sa *Flore du Centre;* Jordan, dans sa *Flore* ou ses Monographies; l'abbé Carriot, dans sa *Flore*, sont les auteurs qui ont cité le plus de plantes rares du département de l'Ardèche.

Le *Bulletin de la Société des sciences naturelles et historiques de l'Ardèche* a publié, en 1875 ou 1876, un Catalogue des oiseaux sédentaires ou migrateurs du département.

On peut se procurer cet ouvrage au siège de la Société, à Privas.

Le prix de chaque fascicule du bulletin est de 1 fr. 50, et le Catalogue en question est complet en deux fascicules au plus.

P. de la Porte-Orieulx.

Acherontia atropos. — J'ai observé le même fait que signale M. Aug. Dutreux.

Me trouvant fin septembre dernier à Benfeld (Alsace), j'ai capturé en très grande quantité, malgré le mauvais temps que nous avions, l'*Acherontia atropos*.

Nancy. P. Rossfelder.

Macronychus 4-tuberculatus Müll. — Le hasard qui compte souvent pour beaucoup dans les découvertes me servit encore cette année-ci aux derniers jours du mois d'août. J'assistais à une pêche au-dessous du Vernet, sur les bords de la Sioule; les filets mis hors de l'eau étaient étendus sur le gazon et chacun travaillait à les dépouiller des herbes aquatiques et des menues branches qui s'étaient accrochées à leurs mailles. On venait de les retirer d'un endroit assez profond et un peu vaseux, bien que l'eau n'y fût pas dormante; je me mis, moi aussi, à dégager les brindilles qui nous contrariaient, et tout à coup, sur l'une d'elles, je vis se mouvoir lentement, ou plutôt se dresser sur ses pattes, un insecte qui s'y cramponnait fortement. L'observant de plus près, je reconnus de suite le *Macronychus 4-tuberculatus*, un de nos plus grands et plus beaux Elmides, que je n'avais pas repris depuis longtemps.

Jadis, je l'avais capturé se promenant au soleil sur la vase, non loin de l'endroit où je le retrouvai cette année-ci; moins anciennement encore, j'en avais pêché quelques spécimens en raclant fortement avec un troubleau le fond d'une petite flaque d'eau située au milieu des galets charriés par la Sioule. Depuis cette époque, mes recherches étaient restées infructueuses, et ne l'ayant jamais pris que dans ces conditions, je m'étais figuré que, celles-ci ne se présentant plus exactement comme autrefois, l'insecte avait abandonné nos parages. Sa nouvelle rencontre me fut donc assez agréable et je me sentais heureux de saluer cette ancienne connaissance.

Considérant que les branches mortes profondément imbibées d'eau et couvertes d'un enduit vaseux qui s'étaient accrochées au filet ne devaient pas venir de bien loin, je me mis à l'eau pour en rechercher de semblables. Les uns et les autres m'aidaient de leur mieux et avec bien de la complaisance, car il y avait plus d'un mètre d'eau, et l'on était obligé de plonger la tête pour s'emparer des brindilles; les sortant avec précaution de l'élément liquide, je les visitai avec soin et il me fût donné de mettre au flacon bon nombre de ces bestioles, que j'étais loin de croire conformées pour vivre si profondément et si longtemps sous l'eau.

Deux jours plus tard, je revins encore pour faire une nouvelle récolte, mais, hélas! la mine n'était pas inépuisable et je n'en recueillis que deux exemplaires, malgré le soin que j'avais pris de rejeter à la rivière les branchages qu'on avait sortis. Ayant apporté mon filet troubleau, je fis la chasse à quelques *Orectochilus villosus* Illig., que je voyais devant moi décrire avec vivacité mille circuits argentés autour d'une touffe de racines d'aulne; passant mon filet sous cette rude chevelure végétale, je l'agitai avec violence, de façon à retenir ce qui pouvait s'y être caché, et une fois égouttée, j'y découvris non seulement une famille d'*Orectochilus*, mais plusieurs autres *Macronychus*. J'ai répété plusieurs fois la même opération, et à chaque coup j'ai repris plusieurs couples de ce dernier insecte qui est loin de fuir avec autant d'agilité que le gyrinide que je pêchais en même temps.

Rencontrer un insecte qui ne nage pas par ses propres forces à une telle profondeur sous l'eau a été pour moi un fait surprenant, mais je n'ai pas été long à me l'expliquer. Le *Macronychus*, comme les *Parnus*, ne se mouille pas au contact de l'eau, et l'air dont il est environné lorsqu'il est sous l'élément liquide doit suffire à sa respiration; de plus, il est armé d'ongles formidables par rapport à sa petite taille, et je pense que c'est en se cramponnant aux cailloux qu'il a dû arriver aussi loin au milieu du courant et à une telle profondeur. Si je ne l'ai trouvé que sur les branches pourries submergées, je suppose que c'est parce qu'il trouvait dans le dépôt ou dans l'écorce qui les couvraient les éléments nécessaires à sa nutrition; ou bien encore, choisissait-il le bois pour que ses ongles y pénétrant plus fortement, il puisse résister avec moins de fatigue au courant qui cherche à l'entraîner et à la pression atmosphérique qui tend à le faire monter à la surface de l'eau. Dans tous les cas, les mœurs de cette petite créature sont assez curieuses et jusqu'à présent je n'avais pas encore observé le fait que je viens de relater, c'est-à-dire la rencontre de cet insecte à plus d'un mètre de profondeur et à 5 ou 6 mètres environ des berges de la rivière.

Broût-Vernet. Henri du Buysson.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Borgogno, 5, rue d'Orléans, Nantes. — Conchyliologie.

Mazel (Laurent), comptable à l'usine d'Ollioules (Var). — Ent. : Coléopt., Lépid.

Augereau (A.), 52, rue de la Chartreuse, Bordeaux. — Ent. : Coléopt., Conchyl., Paléontol.

Thériot, 24, rue de la Barillerie, le Mans. — Bot. : Phanérog. et Cryptog. vasculaires de la Sarthe.

Rossfelder (P.), 28, rue du Pont-Mouja, Nancy.

Riveau (Ch.), à la Groie, par Genouillé (Charente-Inférieure).

Smits (Albert), 91, rue Boucher-de-Perthes, à Lille. — Ent. : Lépidoptères.

Dehermann-Roy, 19, rue de Paris, Nantes. — Ent. : Lépidoptères.

Demoget (Ch.), rue de la Distillerie, Nantes. — Conchyliologie.

D'Aguiar (H.-M.), à Coïmbra (Portugal). — Conchyl. terrestre et fluviatile.

Rabaud (Et.), 60, faubourg du Monstier, Montauban. — Ent. gén., zoologie appliquée à l'agriculture.

Pouly-Steinlen (F.), 30, rue du Bourg. Lausanne (Suisse). — Ent. : Lépid. europ., sericigènes et chenilles de ces espèces.

ÉCHANGES

M. le capitaine Xambeu, à Ria (Pyr.-Orient.), (nouvelle adresse) désirerait échanger des coquilles de Suez contre des longicornes européens ou exotiques.

M. Léon Charpy, conservateur du musée d'Annecy (Haute-Savoie), offre en échange des fossiles crétacés, jurassiques et liasiques, des minéraux, des roches éruptives et sédimentaires et des objets préhistoriques.

M. Lemarié, à Royan-les-Bains (Charente-Inférieure), offre en nombre ou par unité en échange : *Matthiola incana, Rapistrum rugosum, Helianthemum pulverulentum, Linum strictum, Althæa cannabina, Dorycnium suffruticosum, Astragalus monspessulanus, bayonensis, purpureus, Scorpiurus subvillosa, Ononis columnæ, Pallenis spinosa, Catananche cærulea, Inula montana, squarrosa, calicina, Chrysanthemum corymbosum*, etc.

M. Laurent Mazel, à Ollioules (Var), désirerait entrer en relations d'échanges de coléoptères avec un de ses collègues de l'Algérie, Maroc ou Tunisie, contre des coléoptères de ces régions; il est à même d'offrir de bonnes espèces méridionales tant en lépidoptères qu'en coléoptères.

M. Vespier, à Vachères (Basses-Alpes), recevrait avec plaisir nombre de coquilles; il offre en échange *Smerdis macrurus* ou autres fossiles. Donner et demander *oblata*.

M. F. Spaeth, Vienne, I, Kohlmessergasse, 3 (Autriche), désire se procurer en nombre avec l'exacte indication de la provenance, *Carabus violaceus* et var. *purpurascens, crenatus, obliquus, cancellatus* et var. Il offre de belles espèces de l'Autriche, de la Grèce, de la Hongrie, etc.

M. Delherm de Larcenne, à Gimont (Gers), offre d'échanger : *Bathyscia pyrenæa, Larcennei, Phalenon Querillaci*, et des collections élémentaires de 100 à 1200 espèces.

M. Caulle, à Sedan, offre : *Gymnopleurus sturmi, Onitis irroratus, Cetonia floralis* et *refulgens, Heliotaurus Perroudi* et *cæruleus, Larinus onopordinis, Chrysomela Banksi, Asida sinuatocollis, Opatrum famelicum*.

M. Bossavy, commis des postes, à Toulon, désire se procurer par échange la *Zoologie* de Claus ou la *Botanique* de van Tieghem, ainsi que des instruments de micrographie, contre des coléoptères du midi de la France, des préparations microscopiques, etc.

M. Marconnet, rue du Carrouge, à Autun, demande à échanger le cochevis huppé et l'alouette calandre contre d'autres oiseaux de la région.

M. Camille Mehier, 6, rue Sainte-Catherine, à Saint-Étienne, désire se procurer en échange de coléoptères de France les reptiles suivants : *Tropidonotis natrix, Zamenis viridiflavus, Coluber agilis, Vipera aspic, Lacerta stirpium*, et en général tous les reptiles du centre de la France.

M. le docteur Sardi, professeur au lycée de Voghera (Italie), est à la disposition des amateurs qui désireraient se procurer par échange des objets d'histoire naturelle de l'Italie septentrionale.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (171-86)

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — 11e année, n° 54.
Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. — T. XVII, nos 4 et 5. — Aubouy : Odontites viscosa dans l'Hérault. — J. Lichtenstein : Monographie des pucerons des peupliers.
Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar. — 1883-1885. — Fliche et Bleicher : Terrain tertiaire d'Alsace. — Kœnig et Burckel : Les plantes indigènes de l'Alsace propres à l'ornementation. — Faudel et Bleicher : Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace. — F. Reiber : Aperçu des progrès de l'entomologie en Alsace. — Miscellanées d'histoire naturelle alsatique. — Macker et Fettig : Supplément au catalogue des Lépidoptères de l'Alsace.
Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Décembre 1885.
Bulletin de l'Académie d'Hippône. — N° 21, fasc. 2. — Reboud : Existence en Algérie du Naja haje.
Bulletin de la Société belge de microscopie. — 12e année, n° 11.
Société botanique de Belgique. — *Compte rendu des séances :* 6 décembre. — T. XXIV. — Pâque : Recherches pour servir à la flore cryptogamique de Belgique. — Marchal : Champignons coprophiles de Belgique. — Lecoyer : Monographie du genre Thalictrum. — Piré et Cardot : Les Muscinées des environs de Spa. — Ghysebrachts : Additions à la florule de Diest.
Société entomologique de Belgique. — Compte rendu du 26 décembre.
Archives du musée Teyler, à Harlem. — Séries II, vol. II, 3e partie. — Dr Lorié : Contributions à la géologie des Pays-Bas. — Ekama : Catalogue de la bibliothèque.
The Entomologist's monthly Magazine. — Nos 260 et 261. — Wheeler : The habits of Nonagria cannæ. — Fowler : Harpalus calceatus. — Cameron : British species of Cephina. — Meade : Ceratinostoma maritimum. — Verral : New british species of Diptera. — Bates : Tropical african Coleoptera. — Sharp : New species of Coleopterous genus Macronota. — Blatch : British species of Euplectus. — Porritt : Larva of Scoparia angustata.
The Young Naturalist — January 1886. — Waters : Conchological plottings. — Robson : Calimorpha hera. — Coleoptera for Beginners. — List of british Lepidoptera.
Bullettino scientifico. — Anno VII, nos 3 et 4. — Maggi : Saggio d' una classificazione protistologica degli esseri fermenti. — Cattaneo : Strutture dello strato cuticulare. — Id. : Continuità del plasma germinativo di Weisman. — Maggi : Distinzione morfologica degli organi negli animali.
Il Naturalista Siciliano. — 1° gennaio 1886. — Doderlein : Novelle specie di pesce del mar di Sicilia. — Nicotra : Schedule speciografiche riferentesi alla flora siciliana. — Riggio : Fauna entomologica dell' isola d' Ustica. — Seguenza : Il Lias superiore ed il Dogger presso Taormina. — Ragusa : Coleotteri di Sicilia. — Milliere : Lépidoptères des Alpes-Maritimes.
Rivista scientifica industriale. — N° 21-21. — Roster : L' alimentazione degli uccelli. — Come ingrossano le uovi d' insetti. — Notizie ornitologiche italiane. — Sulla presenza dell' Haussmannite, etc.
Atti della Società Veneto-Trentina di scienze naturali. — Vol. IX, fasc. 2. — Canestrini e Berlese : Due Acari poco conosciuti. — Voglino : Saggio monografico del genere Pestalozzia. — Berlese : Leptosphæria aguita e L. ogilviensis. — Canestrini : Apparato uditivo di alcuni pesci. — Gottardi : Briozoi fossili di Montecchio Maggiore.
Bollettino del Naturalista Colettore. — Anno VI, n° 1.
The Canadian Science Monthly. — 1885, n° 9. — Nova scotian geology. — Winter birds of Prince Edward Island.
Boletin del departamento nacional de Agricultura. — Buenos-Aires, nos XXII y XXIII.
Asociacion rural del Uruguay. — Nos 22 y 23.
Revista medica de Chile. — Noviembre de 1885.

A VENDRE

COLLECTIONS EUROPÉENNES ET CIRCA

Brévipennes, 911 espèces, 2,020 exemplaires. — **250** fr.

Phytophages, 1,073 espèces ou variétés en 4,600 exemplaires. — **400** fr.

Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles de France. D. Dupuy.
Figures lithographiées, gr. in-4° broché. — **60** fr.

Écrire à M. DELHERM DE LARCENNE, à Gimont (Gers)

M. EDMOND VAN SEGVELT

Boulevard des Arbalétriers, 112, à Malines (Belgique)

Céderait à des prix très avantageux les doubles d'une belle collection de Lépidoptères européens et exotiques (ces derniers renferment de superbes Hétérocères séricigènes et autres), ainsi que des caisses liégées et vitrées de 0m40, 0m30, 0m05.

COMPTOIR FRANÇAIS DE GÉOLOGIE & DE MINÉRALOGIE

BOULANGER & CIE

PARIS, 15, rue du Frère-Philippe, 15, PARIS

Fossiles, minéraux, coquilles vivantes, objets lacustres.

OCCASION EXCEPTIONNELLE

Coléoptères des Montagnes du Cantal, à **10** francs la centurie.

S'adresser à M. DAUDE, place du Palais, à Saint-Flour (Cantal)

VIENT DE PARAITRE

Chez Georges Bridel, éditeur à Lausanne

FLORÆ SARDOÆ COMPENDIUM

CATALOGUE RAISONNÉ

DES VÉGÉTAUX OBSERVÉS DANS L'ILE DE SARDAIGNE

Dressé par WILLIAM BARBEY, avec supplément par *P. Ascherson* et *E. Levier*.

1 volume in-folio avec 7 planches. — Prix : **25** francs.

En vente chez l'éditeur et chez les principaux libraires de la Suisse et de l'étranger.

MISE EN VENTE

DES COLLECTIONS DE FEU M. MEYER-DÜR

DE ZURICH

Coléoptères. — Environ 3,000 espèces représentées par 13,000 exemplaires, principalement de Suisse et du Midi, rangés systématiquement dans soixante cartons. — En plus, une vingtaine de boîtes contenant plusieurs milliers de doubles.

Névroptères. — Famille des Libellulides, 70 espèces, environ 800 exemplaires (le reste a été cédé au Muséum de Zurich).

On céderait le tout ensemble ou par groupes ou familles séparées.

S'adresser à M. LÉOPOLD MEYER, Zeughausstrasse, Aussersihl, Zurich (Suisse).

M. CH. BARILLOT

Naturaliste, à Limalonges (Deux-Sèvres)

Prévient les amateurs qu'il vient de découvrir bon nombre d'*Ammonites bakeriæ* et *anceps* de toutes dimensions et d'une conservation parfaite.

Prix de chaque échantillon *franco*, de **1** fr. à **10** fr. suivant beauté.

Envoi *franco* sur demande des nouveaux catalogues (coquilles et fossiles).

Ventes, achats, échanges de tous objets d'histoire naturelle.

M. BARILLOT désire se procurer environ 500 boîtes en carton ou en bois, ayant 0m20 de long, 0m10 de large et 0m08 de haut. Il prendrait également des boîtes de toutes dimensions.

LA LÉGION DES NATURALISTES

Va donner la liste de tous les échangeurs, vendeurs et acheteurs et de plus les adresses de nombreux débutants en histoire naturelle.

L'inscription de l'adresse est gratuite. Le volume coûtera **0** fr. **60** aux souscripteurs.

Il sera reçu des annonces aux prix de **20** fr. la page, **10** fr. la demi-page et **5** fr. le quart.

S'adresser SANS RETARD à M. JEAN, imprimeur à APT (Vaucluse)

1er Avril 1886 — Seizième Année — N° 186

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 186

P. Chrétien : Note sur la *Tinea parivtariella*.
Cap. S. Sarrazin : Conservation des champignons en herbier (Notes mycologiques).
Louis Dupont : Notice entomologique sur les environs de Pont-de-l'Arche.
Constant Houlbert : Stations de plantes rares ou peu communes dans la Mayenne (4e *article*).
Communications : Le geai. — *Macronychus 4-tuberculatus* Müller. — *Vicia stigmatica*. — Lépidoptères. — Questions. — ADDITION A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Mars 1886

Blanchard (R.). — Traité de zoologie médicale. 1re partie. Protozoaires. Histoire de l'œuf : Cœlentères. In-8°, 192 p. avec 124 fig. Paris, Baillière et fils.

Fortin (R.). — Excursion de Pont-Audemer et Saint-Samson-la-Roque (31 mai 1885), partie géologique. In-8°, 2 p. Rouen, Lecerf.

(Extr. du *Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen*, 1885, 1er semestre).

Pautel (C.). — Formation et aspect du relief actuel des Cévennes, avec la liste des plantes qui croissent dans ce pays. In-16, 77 p. Paris, libr. Aniéré et Broussois.

Périer. — Zoologie. Chasse des polypoméduses ou hydroméduses, conférence faite à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux. In-8°, 12 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.

Hervé (M.). — Catalogue des Coléoptères du Finistère et plus spécialement de l'arrondissement de Morlaix. In-8°, 16 p. Morlaix, imp. Chevalier.

(Extr. du *Bulletin de la Société d'études scientifiques du Finistère*, 5e année, 2e fasc.).

Libert et **Miciol.** — Catalogue minéralogique et pétrologique du Finistère. In-8°, 22 p. Morlaix, imp. Chevalier.

(Extr. du *Bulletin de la Société d'études scientifiques du Finistère*, 7e année, 2e fasc.).

Gandoger (M.). — Flora Europæ terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem mediterraneam cum insulis Atlanticis sponte crescentium. Onobrychisvicia, necnon et Cæsealpineas ac Mimoseas. In-8°, 297 p. Paris, libr. Savy.

Lichtenstein (J.). — Les pucerons : monographie des aphidiens (Aphididæ Passerini), phytophtères Burmeister : 1re partie. Genera : in-8°, 188 p. et 4 pl. Paris, J.-B. Baillière et fils.

Viallanes (H.). — Microphotographie. La photographie appliquée aux études d'anatomie microscopique. In-18 jésus, VI-166 p. et pl. Paris, Gauthier-Villars, 2 fr.

Vianna de Lima (A.). — Exposé sommaire des théories transformistes de Lamarck, Darwin et Hæckel. In-18 jésus, VIII-525 p. Paris, libr. Delagrave, 5 fr.

ALLEMAGNE

Kœnig (Alex.). — Ein Beitrag zur Mallophagenfauna (contribution à l'étude des Mallophages, parasites des oiseaux). Grand in-4, 28 p., 2 pl. coloriées, imp. Werner et Winter, à Francfort-sur-le-Mein (Thèse).

Jacobi (R.). — Anatomisch-histologische Untersuchung der Polydoren der Kieler Bucht (Recherche anatomico-histologique sur les P. du golfe de Kiel). Weissenfels, imp. L. Kell. In-8, 35 p., 2 pl. (Thèse).

Schœnland (Selmer). — Über die Entwickelung der Blüten und Frucht bei den Platanen (Sur le développement des fleurs et des fruits des P.). Leipzig, imp. W. Engelmann. In-8, 22 p., 1 pl. (Thèse couronnée).

(Extr. des *Engler botanische Jahrbücher*, t. XX, vol. IV).

Steen (Joh.). — Anatomisch-histologische Untersuchung von *Terebellides Stramii* M. Sars. (Recherches anatomico-histologique sur T. St.). Iena, imp. G. Fischer. In-8, 52 p., 2 pl. (Thèse).

Burmester (Joh.). — Beiträge zur analomie und Histologie von *Cuma Rathkii* Kr. (Contribution à l'anat. et l'hist. du C. R.) Kellinghausen, imp. H. F. de Lütje. In-8, 43 p., 2 pl. (Thèse).

Abromeit (Joh.). — Über die Anatomie des Eichenholzes (Sur l'anat. du bois de chêne). Berlin, imp. G. Bernstein. In-8, 77 p. (Thèse).

Terletzki (P.). — Anatomie der Vegetationsorgane von *Struthiopteris germanica* Willd. und *Pteris aquilina* L. (Anat. des organes végétatifs de Str. et Pt.) Berlin, imp. G. Bernstein. In-8, 50 p. (Thèse).

Pancritius (P.). — Beiträge zur Kenntniss der Flügelentwickelung bei der Insecten (Étude sur le développement des ailes chez les insectes). In-8, 37 p. (Thèse). Kœnigsberg, imp. M. Liedtke.

Retzer (W.). — Die deutschen Süsswasserschwæmme (Les éponges d'eau douce de l'Allemagne). In-8, 30 p. et 2 pl. Lith. Tübingen. Imp. L. F. Fues. (Thèse.)

Roth (Ernst). — Über die Pflanzen, welche den Atlantischen Ocean auf der Westküste Europas begleiten (Étude sur les plantes qui habitent les côtes de l'Ouest de l'Europe). (Étude de géographie botanique). Berlin, imp. Mesch et Lichtenfeld. In-8, 38 p.

SUISSE

Schards (H.). — Études géologiques sur le pays d'Enhaut-Vaudois, avec une carte géologique et 8 pl. coloriées. Lausanne, imp. Corbay et Cie. In-8, 184 p.

(Extr. du *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*, vol. XX, n° 90) (Thèse).

Béraneck (E.). — Recherches sur le développement des nerfs crâniens chez les lézards. Genève, imp. Ch. Schuchards. In-8, 81 p., 4 pl.

Mallard (G.). — Étude sur l'étage purbeckien dans le Jura. Zurich, imp. Zurche et Furrer. In-8, 77 p., 2 pl. (Thèse).

Beust (F.). — Untersuchung über fossile Hœlzer aus Grœnland (Recherches sur les bois fossiles du G.). Grand in-4, 43 p., 4 pl. Zurich, imp. Zurche et Furrer (Thèse).

DANEMARK

Hansen (H.-J.). — Fabrica oris Dipterorum. Copenhague, C.-A. Reitzel. In-8, 220 p., 5 pl. (Thèse en danois),

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTE SUR LA *TINEA PARIETARIELLA*

Les chenilles de teignes ne sont point difficiles sur ce qui doit constituer le fond de leur nourriture. Si ce sont d'habiles artistes, si elles ne se ménagent pas au travail, elles ont, pour entretenir leur activité, robuste appétit et solide œsophage. La liste des substances qu'elles attaquent ressemblerait fort à l'inventaire d'un marchand de bric à brac, tant il y entrerait d'ingrédients divers, de choses bizarres, depuis les étoffes les plus précieuses jusqu'aux détritus de toute sorte, morceaux de corne, bouchons, restes d'animaux morts et autres objets innommables.

Comme l'indique son nom, la *parietariella* vit sur les murs. Et que peut-on trouver à manger sur les murs? Plus qu'on ne croit; et quantité de chenilles pourraient nous le dire : par exemple, les diverses *Bryophila, Perla, Ravula, Muralis; Gnophos mucidaria, Mneophila sepiaria;* quelques *Scoparia;* plusieurs micros, tels que *Teichobia verhuelella, Butatis acanthella,* etc. Tout ce petit monde se loge sur les vieilles murailles et trouve à y manger, qui les lichens, qui les mousses, qui les fougères, qui la pariétaire, etc.

En vraie teigne qui se respecte, la *parietariella* se construit un fourreau qu'elle porte partout où elle va. Il est long de 9 à 10 millim. et large de 1 millim. 5. C'est un tissu léger, mais très serré, de fine soie blanche, très douce, très lisse à l'intérieur, recouvert et incrusté à l'extérieur de minuscules grains de pierre, de chaux ou de plâtre. Par lui-même ce fourreau couleur de muraille n'a rien de bien remarquable; si l'on se contente d'en considérer la forme et la structure, on ne lui trouve rien qui soit bien nouveau et qui mérite de fixer l'attention quelques instants; mais il en est autrement si l'on examine les différents appendices dont il est orné et qui dénotent chez sa propriétaire des instincts singuliers et des goûts curieux à connaître.

Commençons son histoire *ab ovo*.

L'œuf de la *Tinea parietariella* a la forme d'un sphéroïde assez régulier, de 1/8 de millim. de diamètre; sa surface est très finement chagrinée, sa couleur d'un jaunâtre pâle; sa coque est d'une délicatesse extrême : au moindre contact elle se déforme.

La petite chenille éclôt au bout de dix-huit à vingt jours vers la fin de juillet. Elle est d'un blanc grisâtre, la partie antérieure paraît un peu rosâtre à cause sans doute de l'œsophage qui est visible par transparence; la partie postérieure est épaisse et élargie; la tête est noire et les plaques cornées sont déjà bien indiquées. Elle marche assez vivement en se servant de ses pattes écailleuses et s'appuyant sur l'extrémité du corps fortement recourbé. C'est, du reste, la démarche commune aux chenilles porteuses de sac, qui ont les pattes membraneuses atrophiées à l'exception de la paire anale : cette dernière paire de pattes leur servant à s'accrocher fortement à leur sac tissu de soie et à l'attirer en avant quand elles marchent.

Le premier soin de la *parietariella* est de se construire son fourreau, ce qui lui demande peu de temps; et une fois sûre d'avoir un abri, elle se met en quête de nourriture ou d'emplacement à sa convenance, en portant son logis avec elle. Elle va, vient, quitte un amas de mousse pour un autre, non sans lui donner de

temps en temps quelque coup de mandibule, détache ici, arrache là un microscopique grain de sable, un atome de chaux qu'elle encastre minutieusement un par un sur son tissu de soie blanche, et c'est ainsi que, menant de front et la croissance de son individu et l'agrandissement de son logis, elle passe l'été et arrive à l'automne.

A ce moment, sur les murs, les araignées ont tendu plus que de coutume leurs nombreux filets. Quantité de bestioles à deux et quatre ailes ont donné dans les pièges, et d'étourdis petits coléoptères et des moucherons sans cervelle sont venus imprudemment s'empêtrer dans le réseau des araignées, et perdre la vie sous leurs morsures empoisonnées.

Dans ses pérégrinations quotidiennes, notre *parietariella* rencontre-t-elle sur son passage des lacs où sont appendus inanimés les restes des festins de la gent arachnéenne? Bonne aubaine! Au menu ordinaire, au brin de mousse durci et desséché par le soleil, vont succéder des morceaux plus friands, des pièces de haut goût, et voilà notre bestiole s'attaquant à ces reliefs. Dédaignant les carcasses exsangues des diptères, elle touche de préférence aux petits coléoptères dont les flancs protégés par une carapace solide ont conservé une certaine fraîcheur de chair justement appréciée.

Est-elle troublée dans son repas par l'indiscrétion d'une araignée qui se demande et vient voir quel est l'être assez hardi pour s'approcher de son repaire et participer aux revenus de son industrie, sans y avoir été invité selon les formes? la *parietariella,* au premier coup de patte, se retire dans son sac, ferme l'entrée, et l'araignée n'a plus devant elle qu'un corps inerte, qu'elle tourne et retourne, qu'elle prend pour quelque cadavre et dont elle s'éloigne promptement, craignant qu'il ne sente déjà mauvais.

Cependant notre teigne achève son festin commencé, fouille l'intérieur des insectes, se repaît des moindres muscles, ne fait grâce à la moindre fibre, et ne laisse intacts que le thorax et les élytres, trop durs peut-être, et qu'elle destine à un autre usage. En effet, le repas étant terminé, elle vous prend ces élytres, elle vous saisit ce thorax et se les applique sur le dos, je veux dire sur la partie antérieure de son sac où d'un tour de fil elle les attache légèrement par un bout. Puis, ainsi chargée, elle s'achemine lentement et par saccades vers d'autres réserves, qu'elle traite de la même façon.

Bientôt la mauvaise saison annonce sa venue; le soleil n'envoie plus que des rayons de moins en moins chauds; le froid commence à faire sentir ses rigueurs. La *parietariella,* alourdie par une continuelle bonne chère et par le poids de la douzaine d'élytres ou de thorax attachés à son sac — magnifique trophée de ses bombances! — perd toute agilité, se cantonne dans quelque réduit, ferme la porte de son logis et s'immobilise.

Toutefois son engourdissement n'est pas si complet que sous l'influence du soleil de midi elle ne se réveille et ne mette la tête au dehors de temps à autre; mais ce n'est guère qu'en mars qu'elle se décide à sortir de son recueillement et à recommencer son existence active; et puis, la mousse est verte, la mousse est tendre, que cela doit être bon après les longs jeunes de l'hiver! Et l'on se met en marche, l'on va, l'on se dandine, l'on broûte et l'on fait miroiter au soleil les élytres dorées, les thorax bronzés, riches dépouilles d'antan.

Je possède dans ma collection des fourreaux d'une autre tinéite, une Talæporide, je crois. Ils sont beaucoup plus gros que ceux de *parietariella* et d'une tout autre contexture. C'est un réseau grossier et pour ainsi dire à larges mailles. La chenille qui habite cette sorte de sac est trois fois plus grosse que la *parietariella;* elle donne à son fourreau la forme d'un prisme triangulaire renflé au milieu, aminci aux extrémités. Aux mailles du réseau sont attachés une foule d'objets divers : on remarque des grains de terre, des morceaux d'écorce, de petites bûchettes, des fétus de paille, mais surtout nombre de débris d'insectes,

élytres, thorax, têtes de coléoptères, et même longues pattes velues de grosses mouches. J'ai trouvé ces fourreaux au pied d'un gros chêne, dans un endroit humide et assombri.

A comparer tous ces objets dont sont ornés les fourreaux de ces deux espèces et surtout les débris de coléoptères qu'elles ont ramassés, on s'explique sans peine qu'elles ont une origine et un habitat fort différents.

Si ceux de mes Talæporides sont généralement d'un brun noir sans reflet, sans éclat et de pauvre apparence, cela tient au milieu où ils vivent. A-t-on besoin d'habits de pourpre, d'étoffes de soie, de tissus brochés ou galonnés, quand on doit passer son existence sous l'humidité de la feuillée, dans l'obscurité et les retraites cachées des bois? Là, le basin commun et la bure grossière sont de mise, et ce ne sont que les couleurs ternes, sombres, le noir, qui conviennent le mieux aux vêtements des misérables (ταλαίπωροι) qui végètent dans ces lieux.

Si, au contraire, sur les sacs de la *parietariella*, se voient des carapaces azurées ou empourprées, cela tient à ce que cette bestiole fréquente les murs bien ensoleillés, lieux pleins de lumière où tout ce qui veut briller, tout ce qui veut reluire aime à étaler ses vêtements somptueux, son luxe vrai ou faux, légitime ou emprunté.

Mais que ce soient draperies précieuses ou étoffes vulgaires, habits de gala ou costume de carnaval, manteaux d'apparat ou casaques d'histrion, riches galons ou clinquant de parade, le sort des uns et des autres est semblable, et quand les teignes ont passé sur ces défroques, qui vaut le plus de la guenille du misérable ou du complet du pschutteux?

Nous voici arrivés en mai. A cette époque, la chenille de la *parietariella* est parvenue à toute sa croissance. Elle est d'un gris jaunâtre, la tête est noire, avec une faible ligne claire de séparation au milieu, les 1er, 2e et 3e segments sont recouverts d'une plaque écailleuse transverse d'un brun noir brillant et partagées sur le dos par une ligne blanchâtre, celles des 2e et 3e segments sont aussi partagées par une autre ligne à la région stigmatale, elles sont en outre plus étroites que celles du 1er segment. Tous les autres segments ont des plaques luisantes à la place des trapézoïdaux, une seule pour les antérieures et deux pour les postérieures; elles sont d'une teinte un peu plus sombre que le fond. En dessous on voit une série de points roux à la place de la ligne ventrale et à chaque incision. Les pattes écailleuses sont de la couleur de la tête, la dernière paire est très forte; les pattes ventrales sont réduites à de petits boutons cylindriques à peine visibles à l'aide de la loupe; les pattes anales sont bien développées. Le clapet est aussi d'un brun noir luisant. A part la tête et les pattes écailleuses, le reste du corps paraît être dépourvu de poils.

Un mot à présent sur la forme de cette chenille. Pour en juger, il faut sortir la chenille de son fourreau; mais alors elle se contracte, elle se resserre, elle se rapetisse, en un mot elle ne paraît pas ce qu'elle est.

Aurait-on une idée exacte d'une *Noctua*, par exemple quand elle est roulée en hélice, d'une *Per. syringaria* quand elle a le corps plié en deux, d'une *Mel. montanata*, quand la partie antérieure de son corps est recourbée en corne? Evidemment non, il faut attendre qu'elles se développent et qu'elles aient une posture naturelle.

De même pour la *parietariella*, il faudrait attendre que la contraction musculaire cessât; ce qui n'a pas lieu quand la bête est hors de son fourreau. Aussi ne peut-on bien connaître sa forme que lorsque la chenille est morte et soufflée : on voit alors qu'elle est relativement allongée, ce que, du reste, la vue du fourreau faisait pressentir.

Voilà pourquoi l'épithète *kurz* que je trouve dans une brève description allemande que je possède de la *parietariella* ne me paraît pas bien appliquée à une chenille longue de 7 à 8 millim. et large de 1 millim. tout ou plus. On n'aura

probablement pas tenu compte de la contraction musculaire de la chenille qui la déforme en la raccourcissant.

Terminons maintenant son histoire. A la fin du mois de mai, la *parietariella* semble inquiète; elle ne tient plus en place, passe dédaigneusement sur les mousses, tire à elle péniblement son fourreau surchargé de bibelots, va ici, revient sur ses pas, jusqu'à ce qu'enfin elle s'arrête à un endroit jugé convenable. Alors, son sac ayant été fixé solidement à la muraille par quelques fils jetés à droite et à gauche, la *parietariella* se retourne dans son enveloppe et se met la tête en bas.

Au bout de quelques jours, elle se change en une chrysalide d'un brun jaunâtre, sans autres particularités qu'une sorte de bourrelet un peu bifide terminant l'abdomen.

Dans le courant de juin, la métamorphose s'achève et de ce fourreau qui s'est promené pendant des mois sur le mur, il sort un petit papillon, une petite teigne grisâtre qui aura bien peu de jours pour voltiger aux fraîcheurs du crépuscule et s'ébattre dans les airs avec ses compagnes.

J'ai retracé l'historique de la *Tinea parietariella* d'après des observations faites sur des individus vivant en toute liberté, leurs mœurs offraient pour cela toute facilité.

Seule, une chose dont je tiens cependant à parler n'a pas été étudiée de la sorte : il s'agit de la ponte de cette teigne. Mais vouloir observer dans la nature la ponte d'un microscopique papillon, n'est-ce pas vouloir une impossibilité? Et puis l'habitude que j'ai de faire pondre des lépidoptères m'a prouvé qu'à la faveur de certaines dispositions les femelles se comportaient de la même façon en captivité qu'à l'état libre. Il n'était donc pas nécessaire de faire le planton devant la muraille où les *parietariella* avaient vécu, pour saisir les mères pondeuses sur le fait, je pouvais être témoin des secrets de la ponte chez moi; car cette espèce s'accouple facilement en captivité et moyennant quelques petits apprêts la femelle donne volontiers ses œufs.

Tant qu'elle n'est pas fécondée, la femelle tient son abdomen fortement recourbé, le dessus formant croupe et l'extrémité relevée; en outre, son oviducte est tenu presque constamment hors de l'abdomen et dressé comme une pointe. Après l'accouplement, la ponte ne tarde pas à commencer; elle a lieu le soir et elle dure plusieurs jours, car la femelle ne se débarrasse que d'un petit nombre d'œufs chaque fois.

Les œufs de la *parietariella* sont dépourvus de ce liquide gommeux dont sont garnis la plupart des œufs de lépidoptères et qui sert à les fixer au végétal nourricier de la chenille. J'ai dit plus haut que leur coque était très faible et cédait à la moindre pression. Or, ces œufs devant être placés sur des murs à la portée des mousses ou autres maigres végétaux qui y poussent, comment pourront-ils s'y maintenir dans une position presque verticale? Ne seront-ils pas exposés à tomber, à se perdre, à être détruits, et la perpétuité de l'espèce ne sera-t-elle pas compromise, s'il n'y a rien qui les arrête suffisamment jusqu'à ce qu'ils éclosent!

Examinons ce que fait la pondeuse.

Sur les derniers segments de l'abdomen, la *parietariella* ♀ porte fortement apprimés et très serrés les uns contre les autres quantité de poils soyeux blanchâtres extrêmement fins et mesurant 1 millim. à peine de longueur. Soit par frottement à l'aide de ses pattes, soit par allongement et raccourcissement successifs de son abdomen, elle détache avec facilité quelques-uns de ces poils, les mêle ensemble et au milieu y place un ou plusieurs œufs qui s'y maintiennent comme suspendus et soutenus par l'entrecroisement des fils. On conçoit aisément que tous ces fils offrent autant de points d'attache par lesquels les œufs seront retenus de divers côtés, soit par les brindilles de mousse, soit par les as-

périlés du mur. C'est donc grâce à quelques minuscules fils de soie enchevêtrés et entremêlés que la ponte de la *parietariella* a chance d'être préservée de toute perte et que la propagation de l'espèce paraît être assurée (1).

Malgré cela, il est à présumer que beaucoup d'œufs sont perdus ou détruits, car cette espèce ne semble pas fort répandue. Ce n'est que sur une partie très restreinte des vieux murs du parc de Saint-Cloud que je l'ai rencontrée jusqu'à ce jour.

Boulogne-sur-Seine. P. Chrétien.

NOTES MYCOLOGIQUES

CONSERVATION DES CHAMPIGNONS EN HERBIER

Les herborisations doivent s'accomplir par un temps sec et de préférence le matin. Elles offrent cet avantage qu'en rentrant de bonne heure chez soi, on peut visiter ses trouvailles, les déterminer et les préparer.

Cependant je recommanderai toujours l'examen sur place, *in loco natali*, si l'observateur en trouve le temps. Ses notes et un croquis pris à ce moment auront une très grande utilité, surtout pour la précision de la couleur du chapeau et des lamelles, car bon nombre d'espèces, dans les agaricinées fragiles surtout, modifient leur ton de coloration aussitôt qu'elles sont un peu flétries.

Avant de se mettre en route, je conseille au jeune mycologue de se munir soit d'une petite valise, soit d'un panier à fond large et d'un certain nombre de petites boîtes en bois de diverses dimensions, sans oublier un vieux livre sacrifié à cet effet qui permettra d'intercaler entre les feuillets les plus petites espèces et de les sécher chemin faisant, mais ce livre sera entouré d'un caoutchouc afin d'éviter la dispersion des champignons.

On doit beaucoup se préoccuper de récolter tous les âges d'une même espèce, s'attacher tout particulièrement à n'offenser aucune de leur partie, ce point est très essentiel et même indispensable. Préalablement, on garnit le fond de la valise ou du panier d'un lit de mousse, débarrassée des corps étrangers qui la pénètrent, celle des vieux arbres doit être préférée comme plus souple. On placera les champignons charnus récoltés par couches près les uns des autres, séparés par des feuilles de papier de soie recouvertes d'un peu de mousse, et on prendra cette précaution pour chaque nouvelle assise. Cette façon d'opérer exige nécessairement

(1) La ponte de plusieurs autres Tinéites ou Talæporides qui vivent sur les murs, les piquets, les rochers ou les trous d'arbres, est également accompagnée d'une bourre soyeuse ou plutôt de filaments de soie entremêlés. Le rôle de ces fils se borne-t-il à maintenir plus facilement les œufs sur les différents objets sur lesquels la mère les a placés? Ne sont-ils pas encore destinés à les protéger plus ou moins efficacement contre les destructeurs? Je le croirais volontiers.

A tous leurs états, les lépidoptères sont la proie des parasites et des ravageurs. Les pontes les mieux protégées par une bourre épaisse ou par un enduit solide ne pas sont épargnées. Combien celles qui n'ont rien pour les sauvegarder ne sont-elles pas plus exposées!

En août 1883, voulant élever *ab ovo* la chenille du *Satyrus briseis*, je fis pondre plusieurs femelles. Quel ne fut pas mon étonnement de voir, au bout de trois ou quatre jours, quelques-uns des œufs fixés aux brins d'herbe ouverts et vides! Ce ne pouvait être le fait de la chenille, qui n'éclôt pas avant plusieurs semaines, et puis la fracture de l'œuf était anormale. J'eus beau chercher et examiner de tous les côtés, je ne pus découvrir d'où cela provenait; et cependant, tous les jours, le nombre des œufs ainsi crevés et vidés augmentait. Enfin l'idée me vint que, suivant cet axiome bien connu : *Qui male agit, odit lucem*, l'auteur de ces ravages devait opérer la nuit, et je résolus de m'en assurer le soir même. Effectivement, entre neuf et dix heures, éclairé d'une lanterne, je surpris une vilaine petite araignée noire en train de briser les œufs de mon satyre et de les gober avec satisfaction. Inutile de dire qu'un coup de pince bien appliqué l'interrompit dans sa maraude et mit un terme à ses méfaits.

plus de temps, en revanche on est assuré de retrouver intacts et sans souillures les sujets que l'on désire conserver.

Autant que possible, le mycologue doit éviter de renvoyer au lendemain la détermination des espèces qu'il a recueillies; s'il a besoin des conseils d'un maître, qu'il se hâte de lui faire parvenir ses spécimens dans une boîte en fer-blanc (les boîtes de conserves vides et sans usage sont à la portée de tout le monde et conviennent très bien pour les transports par la poste). L'usage d'un carton a toujours été insuffisant et à part la quasi-certitude de l'écrasement dans le transport, le bois et le carton ne conservent pas le sujet dans un état de fraîcheur suffisante, surtout si le parcours est de quelque étendue. Du jour au lendemain, le champignon subit inévitablement une grande transformation, il doit être pris sur le vif, sinon grande difficulté d'obtenir une détermination exacte. Les espèces coriaces, telles que la plupart des polyporées, exigent bien moins de précautions.

Toutes les espèces ne peuvent être mises immédiatement sous la presse, celles qui sont charnues sont sujettes à se briser sous le moindre poids; dans ce cas, il est bon d'attendre au lendemain. Le champignon s'amollit assez promptement et on évitera de la sorte les cassures. Au début la pression doit être modérée, trois ou quatre kilos au plus. Soir et matin on renouvellera le papier buvard.

C'est lorsque la première forme est établie que j'imbibe fortement mes spécimens de la solution conservatrice (huile de pétrole), je les laisse plusieurs jours dans cet état, faisant évaporer à l'air l'excès du liquide, puis je les mets de nouveau sous la presse, généralement ils se sèchent rapidement, car ils humectent à peine alors le papier buvard. Tous mes cartons de réserve ne tardent pas à montrer leur couleur blanche primitive et on ne s'aperçoit guère après quelque temps que les champignons ont goûté l'huile de pétrole.

Jusqu'à présent je constate les bons effets de cette préparation et je ne doute pas de pouvoir conserver ainsi bon nombre d'espèces de nos forêts, même les lactaires, les hygrophores. Le pétrole n'altère pas la couleur, il offre plus de sécurité et plus d'économie que la solution alcoolique de deutochlorure de mercure.

Après une charge légère, toutes les vingt-quatre heures j'augmente d'autant et je termine par une pression de trente kilos. La grande quantité de matelas amortit l'écrasement et permet d'éviter la déformation des sujets.

Quant aux petites espèces la pression du livre suffit. Les polypores doivent être fortement imbibés de pétrole pendant plusieurs jours consécutifs.

C'est après ces préparations que je fixe, soit sur le papier, soit sur le carton, mes divers spécimens de collection, formant herbier mycologique. En suivant cette méthode on est toujours récompensé des soins que l'on s'est donné.

Senlis. Capitaine F. Sarrazin.

NOTICE ENTOMOLOGIQUE

SUR LES ENVIRONS DE PONT-DE-L'ARCHE

Dans un premier article publié par la *Feuille* (1) j'ai parlé de la faune entomologique des environs de Pont-de-l'Arche (Eure). Sans revenir sur la description rapide que j'avais donnée de cette localité, je vais compléter mes premières listes par l'addition de quelques espèces de lépidoptères observées ou déterminées récemment.

(1) Voir le numéro du 1er novembre 1882.

Pour les diurnes, je n'ai pas d'espèces nouvelles à signaler, mais j'indiquerai la capture de deux aberrations décrites pour la première fois par M. de Selys-Longchamps, en 1844, dans son *Enumération des Lépidoptères de la Belgique*, et non enregistrées par M. Staudinger dans son grand *Catalogue de la faune européenne*. L'une est la *Pieris napi* L. var. *nigroversa*, forme très chargée de noir, intermédiaire entre le type et la variété alpine *bryonæ*, l'autre est la *Colias hyale* var. ♀ *helicoïdes*, forme assez remarquable, et qui pourrait être confondue avec l'ab. ♀ *helice* de *Colias edusa*, mais la partie intérieure de la bordure noire des supérieures n'atteint pas le bord interne.

Encore une observation, à propos des variétés que présentent les Rhopalocères, relativement au *Polyommatus phlœas*. D'après le catalogue Staudinger, les exemplaires de la seconde génération appartiendraient à la variété *eleus* F. (*nigricans, caudata*). La plupart des exemplaires de cette espèce, capturés à Pont-de-l'Arche en août et septembre, ne sont pas assez caractérisés pour être séparés du type, bien qu'ils soient toujours plus foncés que ceux pris en avril aux environs de Paris. Mais un exemplaire de ma collection ayant le disque des supérieures tout à fait obscurci par la teinte noirâtre et le prolongement caudal bien marqué, me parait appartenir de plein droit à cette variété, vers laquelle d'autres individus forment une transition.

Parmi les Bombyces je citerai la *Nola albula* S. V. Cette espèce doit être répandue dans une bonne partie de la France, mais comme la plupart de ses congénères elle n'a été signalée que rarement : de l'Alsace (Berce), de l'Indre (Maurice Sand), de Montmorency (Thierry-Mieg).

Parmi les Noctuelles, citons : *Leucania conigera* L., *L. albipuncta* F., *Agrotis strigula* Thnb. (*porphyrea* Hb.) — ces trois espèces prises à la lanterne, — et *Anarta myrtilli* L. sur les bruyères en fleurs près Pont-de-l'Arche.

Parmi les Phalènes : *Urapteryx sambucaria* L., *Acidalia rusticata* F., *Ac. dimidiata* Hfng., *Aspilates strigillaria* Hb., *Ligdia adustata* Sch., *Melanippe hastata* L., *Thera variata* Sch.

Parmi les Botydes et groupes voisins : *Botys pandalis* Hb. (clairière de la Voie-Blanche), *Orobena straminalis* Hb., *Threnodes pollinalis* Sch., voltigeant sur les bruyères et dans les chemins secs en compagnie d'*Emmychia octomaculata* F.

Mais la capture la plus intéressante est peut-être celle d'une charmante espèce de microlépidoptères, la *Psecadia chrysopyga*, jolie espèce aux ailes noires avec quelques points plus foncés et à l'extrémité de l'abdomen jaune. Cette tinéide est indiquée seulement de l'Europe méridionale dans le catalogue Wocke (n° 1675) et je n'en connais pas de citation en France ; elle ne figure pas sur le catalogue de la France centrale de M. Maurice Sand, qui a ajouté tant d'espèces à notre faune française. Si la détermination spécifique qui m'a été donnée est exacte, ce serait donc une espèce nouvelle pour la France ; je n'en ai pris encore qu'un exemplaire sur les pelouses qui bordent la route du Vaudreuil.

En fait d'insectes des autres ordres, je signalerai seulement aujourd'hui le *Geotrupes typhœus*.

Limoges. Louis Dupont.

STATIONS DE PLANTES RARES OU PEU COMMUNES

DANS LA MAYENNE (1)

Notre moisson de plantes a été particulièrement abondante en 1885. Grâce au bienveillant concours de M. Louis Crié, professeur à la Faculté des sciences de Rennes, et de M. Crié père, pharmacien à Sillé-le-Guillaume, qui ont bien voulu explorer avec nous les environs d'Evron, notre catalogue s'est enrichi de plusieurs espèces absolument nouvelles.

Nous avons pu de même, en compagnie de M. L. Crié, et d'après les indications de M. Chédeau, doyen des botanistes mayennais (?); de M. Paul Jouannault, pharmacien à Mayenne, et de M. Rousseau, instituteur à Aron, observer et recueillir, dans les environs de Marcillé et d'Aron, plusieurs plantes également intéressantes et rares.

Nous devons enfin à notre ami M. Daniel, professeur au collège de Château-Gontier la communication de stations nouvelles, observées par lui dans le sud du département.

Il n'est pas douteux qu'aidé et encouragé par des savants d'un tel mérite, nous ne parvenions à réunir d'ici quelques années un nombre très grand de matériaux qui pourront servir à la confection d'un nouveau catalogue des plantes de la Mayenne.

Fragaria collina Ehrh. — Dès le commencement du mois d'avril, on peut récolter ce joli petit fraisier en fleurs sur les pelouses calcaires des environs d'Evron (la Pérardière) et de Saint-Christophe-du-Luat (les Armandières). — Nouvelle pour le département.

Quercus toza Bosc. — Sur les rochers de grès qui entourent Sainte-Suzanne au sud, on trouve ce joli chêne aux feuilles velues profondément découpées. Il est étonnant que cet arbre ait échappé à l'observation des auteurs du *Catalogue des plantes de la Mayenne,* qui ont signalé la *Salvia sclarea* dans le même endroit.

Potamogeton perfoliatus et **P. densus** L. — Ces deux espèces croissent ensemble dans le bras de l'Erve provenant du déversoir du Grand-Moulin, à Sainte-Suzanne, mais la première est beaucoup plus abondante que la seconde.

Silybum marianum Gærtn. — Toujours sur les rochers de Sainte-Suzanne, dans la même station que la *Salvia sclarea*, on trouve aussi le magnifique chardon-marie. Cette jolie plante disparaît petit à petit, parce qu'on l'arrache pour la transporter dans les jardins.

Galium asparagifolium Bréb. — Cette plante, qui n'est qu'une variété du *Galium verum*, est rare dans les environs d'Evron. Elle croît aussi sur les rochers de Sainte-Suzanne en compagnie de nombreux *Potentilla argentea* et *Sedum telephium*.

Elodea canadensis Mich. — Cette étrangère apportée du Canada en Angleterre et de là dans le Calvados où elle s'est promptement naturalisée, croît maintenant en abondance dans beaucoup de localités. On peut la recueillir au Rocher, à Châtres dans une carrière abandonnée et remplie d'eau. On ignore comment elle a pu y arriver. — Nouvelle pour le département.

Thymus chamædrys Fries. — Cette espèce, un peu plus robuste que le *Th. serpyllum* dont elle n'est en réalité qu'une variété, est aussi commune, pour le moins, que le véritable serpolet, avec lequel elle est du reste souvent confondue. On la trouve en abondance sur toutes nos pelouses schisteuses

(1) Voir les 13e, 14e et 15e années de la *Feuille*, nos 146, 147, 162, 163 et 175.

et calcaires; toutefois elle semble avoir une floraison plus tardive que le *Th. serpyllum*. — Nouvelle pour le département.

Tordylium maximum L.— Ombellifère assez répandue dans les terrains calcaires de notre région; on l'observe aux environs d'Evron sur la route de Châtres. On la trouve aussi à Neau, à Voutré et à Saint-Christophe dans presque toutes les haies.

Petroselinum segetum Koch. — Ce persil sauvage a été découvert par M. Louis Crié dans la même station que le *Tordylium maximum*.

Isnardia palustris L. — L'isnardie des marais affectionne le bord des étangs peu profonds et sablonneux. Nous en avons rencontré deux stations importantes : l'une à la queue de l'étang du Gué-de-Selle (L. Crié); l'autre à l'étang de la Griollerie, à Evron.

Barbarea intermedia Bor. — Cette espèce, souvent confondue avec le *B. precox* qui est beaucoup plus rare, se rencontre fréquemment aux environs d'Evron.

Nasturtium sylvestre R. Brown. — Quelques pieds dans une rue peu fréquentée d'Evron (rue de Beauvais).

Draba muralis L. — Cette plante, rare en Normandie, est abondante sur les collines schisteuses des Grouteaux et de la Croix-Chardon, à Voutré.

Cerastium brachypetalum Desp. — Dans une ancienne carrière du four à chaux de Ronné, près Evron.

Elodes palustris Spach. — Dans les marécages tourbeux au pied des Coëvrons (Voutré), étang de Gué-de-Selle, étang de Gresse, près de la Chapelle-Anthenaise.

Hypericum hircinum L. — Quelques pieds seulement dans le voisinage du Bois-de-Guingault, à Evron.

Trapa natans L. — Le vaste étang de Gué-de-Selle, à Mézangers, si l'on n'y prend garde, sera bientôt recouvert par cette plante envahissante.

Myriophyllum alterniflorum D.C. et **spicatum** L. — Le *M. alternifolium* est abondant à l'étang de Gué-de-Selle. Quant au *M. spicatum* on peut en récolter quelques pieds dans l'Erve, aux environs de Gratte-Sac (Voutré).

Évron. Constant Houlbert.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Le Geai. — La voix du geai *(Garrulus glandarius)* imite parfois celle de la buse, *Buteo vulgaris* Ch. Bonaparte; son cri de rappel lui sert aussi pour signaler à ses congénères et autres oiseaux la présence du chasseur dans les bois et forêts.

Le geai est assez courageux et défend sa progéniture contre les oiseaux de proie; il tient tête momentanément à l'épervier, *Astur nisus* L.; on en a pris vivants qui étaient encore aux prises.

Le geai est un destructeur de petits oiseaux; en furetant partout sur les arbres il détruit les nids, jeunes et œufs de ceux qui y nichent, même la grive, *Turdus musicus* L.; s'il n'avait pas des qualités, s'il ne rendait pas des services pour compenser ses méfaits, car aujourd'hui il n'y a plus besoin de lui pour éliminer les pinsons et autres petits oiseaux qui deviennent rares, il mériterait d'être mis à l'index.

Heureusement les services que le geai rend méritent sa grâce. C'est lui qui est chargé par la nature de disperser, de semer le gland, la faine, etc.; les fruits de ces beaux arbres de nos forêts, le chêne et le hêtre; car le geai a l'habitude, comme ses congénères, de cacher ses provisions quand il en a abondamment; il transporte dans son œsophage et disperse

au loin le gland et la faîne, ce qui rend encore son vol plus lourd et l'empêche presque de prononcer son *jacque, jacque*; on dirait en le voyant qu'il a un goître bien apparent.

Dernièrement on m'a apporté un de ces oiseaux vivant qui avait été pris par le bec dans un piège, il a rendu devant moi douze graines de faîne qu'il avait dans la gorge. Il s'apprivoise assez facilement, mais s'il n'est pas renfermé dans une cage il emporte et cache les petits objets dont il ne fait même pas sa nourriture.

Gerbamont. D. Pierrat.

Macronychus 4-tuberculatus Müller. — J'ai lu avec beaucoup d'intérêt, dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes* (n° 185, p. 62), la note de M. Henri du Buysson sur plusieurs manières de prendre le *Macronychus 4-tuberculatus* de Müller.

Je n'ai rien à y ajouter. Je veux seulement confirmer l'une des conditions signalées par mon honorable collègue, laquelle est venue me rappeler une circonstance tout à fait semblable, qui m'a procuré cet insecte intéressant qui, bien qu'amphibie, n'apparaît guère en dehors ou à la surface de l'eau.

C'était fin juin 1852. Me promenant dans les belles prairies qu'arrose la Grosne, en amont de Cluny (Saône-et-Loire), j'aperçus plusieurs arbres penchés sur la rivière et qui plongeaient dans l'eau leurs racines touffues et blanchâtres. A leur aspect, ma première inspiration fut de me cramponner sur le pied d'un de ces arbres et d'essayer de secouer dans ma filoche cette chevelure flottante. A ma grande surprise, j'en décrochai plusieurs exemplaires du *Macronychus 4-tuberculatus*, que je possédais déjà des Pyrénées, mais que je n'avais jamais eu l'occasion et la satisfaction de recueillir moi-même. En répétant plusieurs fois la même opération, je finis par m'en procurer un certain nombre, et souvent en compagnie du *Stenelmis canaliculatus* Gyl., dont les mœurs sont à peu près analogues.

Lyon. C. Rey.

Vicia stigmatica. — La *Feuille des Jeunes Naturalistes* a publié en 1882 (n° 139, mai, p. 80) la description d'un *Vicia stigmatica* Hanry et Tholin, espèce nouvelle, d'après ces auteurs, et récoltée par eux au mont Sauvette (Var).

Je possède deux échantillons de cette plante, récoltés en 1874 (10-15 juin) par M. Cartier, du Luc, dans la même localité (Sauvette). Occupé ces jours derniers à l'arrangement des *Vicia* de mon herbier, j'ai dû rechercher la place à attribuer au *V. stigmatica*. Je viens de constater qu'il n'est autre que le *V. Barbazitæ*, espèce connue dans l'Italie méridionale, la Sicile et la Grèce, et dont M. Rouy (*Bull. Soc. bot. Fr.*, vol. 28, p. LX, et le *Naturaliste*, oct. 1885, p. 154) a signalé la présence aux environs de Corte, en Corse (Burnouf, 12 juin 1879).

Il convient pourtant de faire quelques réserves au sujet des gousses, non décrites par MM. Hanry et Tholin, qui n'ont vu comme moi, de la Sauvette, que des échantillons en fleur. La description qu'ils donnent s'adapte d'ailleurs à mes échantillons du Var, sauf quelques détails peu importants. Ces auteurs décrivent une plante vivace; mais Tenore comme Boissier (*Fl. orient.*, II, p. 573) disent que le *V. Barbazitæ* est annuel. Mes exemplaires de la Sauvette semblent être dans ce dernier cas (?). Quoi qu'il en soit, ils ne diffèrent en rien, en ce qui concerne leur souche, de ceux que j'ai en herbier de la Sicile et de la Grèce.

Vevey. Émile Burnat.

Lépidoptères. — Pour répondre au désir émis par M. Dutreux dans le n° 184 de la *Feuille*, je crois devoir vous faire part de mes observations au sujet de certains lépidoptères, qui ont été extraordinairement abondants l'été dernier dans le département de la Loire-Inférieure; d'autant plus que ces observations concordent avec celles qui ont été communiquées à la Société entomologique de France. Les Sphingides en général ont été communs, mais parmi ceux-ci je citerai le *convolvuli* qui a été trouvé en grande abondance dans presque tout le département.

Il en a été de même de l'*Acherontia atropos*; dans certaines localités les chenilles et les chrysalides de ce papillon ont effrayé par leur nombre et leur grosseur beaucoup de villageois.

Le *Celerio* a été vraiment *commun*, surtout aux environs de Nantes.

Puisque je parle de cet insecte, je prierai les lecteurs de la *Feuille* de vouloir bien me donner des renseignements très précis sur ce lépidoptère et en particulier sur l'éducation de sa chenille.

Nantes. Jules Lepré.

Questions. — I. — Au cours de l'année dernière, j'ai reçu du Ministère de l'instruction publique un imprimé portant en entête : « *Commission ornithologique — Observations sur les oiseaux,* » et par lequel on demande des renseignements très minutieux sur 56 espèces communes.

Quel est le but de cette commission ?

D'autres lecteurs de la *Feuille* ont-ils reçu ce questionnaire ?

II. — Parmi les oiseaux soumis à l'enquête du ministère, figure la *Huppe*, *Upupa epops*; connue ici sous le nom de *Pupu*.

Les uns prétendent que cet oiseau construit son nid avec des excréments d'animaux. D'autres affirment le contraire. Parmi ceux-ci est M. Millet *(Faune de Maine-et-Loire)*. M. Mauduyt, dans les *Oiseaux de la Vienne*, conteste d'après ses observations personnelles les assertions de M. Millet. Les personnes qui m'ont dit avoir trouvé des nids de cet oiseau partagent l'opinion de M. Mauduyt.

Quelle est la vérité ?

III. — Quelle est l'espèce d'Arachnide qui produit ces innombrables filaments blancs étendus sur les prairies et flottant dans l'air sous le nom de *fils de la Vierge* ?

Genouillé (Charente-Inférieure). Ch. Riveau.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Sicard (Albert), 174, rue François-de-Sourdis, Bordeaux. — Micromammifères, Oiseaux. — Ent. : Coléoptères.

Planet (Victor), 21, rue Très-Cloîtres, Grenoble. — Ent. : Coléoptères.

Devauversin (A.), à Villeseneux, par Vertus (Marne). — Entom. — Botanique.

Bellière (André), à Houdan (Seine-et-Oise). — Ent. : Lépidoptères.

Leriche (J.-B.), à Lamotte-en-Santerre, par Marcelcave (Somme).

Lombard, à Aubenas, par Reillanne (Basses-Alpes). — *Aj.* Ent. : Lépidoptères.

ÉCHANGES

M. Marconnet, café Magenta, Autun, désire se procurer par échanges : Harlepiette ♂, macareux arctique ♂, alouette calandre.

M. Em. Deschamps, à l'administration de la Régie ottomane des tabacs, à Constantinople, désire échanger des coquilles du genre *Helix*. Envoyer *oblata* et *desiderata*.

M. Dehermann-Roy, 19, rue de Paris, Nantes, échangerait volontiers 60 *Agrotis puta* ♂ et ♀ *ex larva*, contre d'autres lépidoptères européens.

M. Mathieu, lieutenant au 60e, Besançon, offre en nombre : *Julodis albopilosa*, *Clytus scalaris*, *Zygæna algira*, en échange de lépidoptères.

M. Ed. Perret-Gentil, 11, rue Pierre-Corneille, Lyon, offre : *Carabus arvensis*, *Solieri*, *vagans*, *nemoralis*, *monticola*, *convexus*, etc., contre d'autres espèces du genre *Carabus* et contre des cicindélides.

M. R. Grilat, 19, rue Rivet, à Lyon, offre contre bonnes espèces de coléoptères : *Dromius Ramburi, Siagona europæa, Graphipterus luctuosus, Anthia 6-maculata, Nazeris pulcher, Pseudopsis sulcata, Tarphius Fairmairei, Esarcus Leprieuri, Thorictes marginatus, Meira edoughensis, Leptosphærotus aquilus, Magdalis Grilati, Orestia Leprieuri, Perrisia brevis.*

M. Girerd, 85, rue d'Antibes, à Cannes (*jusqu'au 15 avril*), **puis à Lyon, 1, rue de Constantine**, offre : *Cicindela flexuosa, Calathus punctipennis, circumseptus, Ophonus rotundicollis, puncticollis, Stenosis intermedia, Aspides sputator, sordidus, Helops pallidus, Aristus clypeatus, Pimelia bi-punctata, Astropæum ulmi, Timarcha nicæensis, Phaleria dorsigera* v. *limbata*, contre *Buprestidæ, Cerambycidæ, Scarabæidæ* et *Scaritidæ.*

M. Pierre, instituteur à Champlecy, par Charolles (Saône-et-Loire), offre : *Ludius ferrugineus, Xantholinus fulgidus, Hippodamia 13-punctata, Amara bifrons, Boletobius striatus, Compilus linearis*, etc., contre diptères déterminés.

M. Louis Gourguechon, 182 *bis*, **route de Toulouse, Bordeaux**, offre : *Aristus clypeatus, Polystichus vittatus, Drypta emarginata, Oodes helopioïdes, Brachinus psophia, Copelatus agilis, Hydroporus lepidus, Ophonus mendax, Cetonia morio, Aphodius lugens*, contre coléoptères de France, lamellicornes du globe.

M. Surrault, rue de la Madeleine, 91, Angers, offre en échange des coquilles terrestres, fluviatiles et marines. Les coquilles fluviatiles proviennent toutes de la Loire. Envoyer *oblata.*

M. J. Gruet, à Renan (Jura bernois, Suisse), prévient ses collègues qui désirent recevoir des œufs fécondés, chenilles, chrysalides vivantes, d'*Apollo, S. ocellata, N. plantaginis, C. dominula, hera, V. illustris*, etc., de faire leurs offres d'échanges au plus vite; il accepterait des œufs fécondés de *Yama-Mai* et autres sericigènes.

M. Campan, à Rieumes (Haute-Garonne), offre : *Cicindela flexuosa, campestris, Sylpha obscura, sinuata, lævigata, Aphodius fossor, subterraneus, Trichius abdominalis, Lucanus cervus, Agriotes sputator, Anoncodes dispar, Aromia moschata, Plagionotus arcuatus, Clytus verbasci, Omophlus lepturoides, Leptura hastata, Donacia discolor*, etc.

BIBLIOGRAPHIE

La photographie appliquée aux études d'anatomie microscopique, *par H. Viallanes*, docteur ès sciences, 1 vol. in-18, 63 p. Paris, librairie Gauthier-Villars. — Depuis quelque temps, on s'occupe très activement d'employer la photographie à la reproduction des objets microscopiques; l'exactitude scrupuleuse des figures ainsi obtenues est en effet un avantage précieux que ne présentent jamais au même degré les dessins faits même à la chambre claire. Mais la microphotographie n'est pas d'un abord facile, la délicatesse des manipulations est extrême ainsi que la difficulté d'obtenir la netteté voulue; aussi avons-nous été fort heureux d'apprendre que notre collaborateur et ami M. le Dr H. Viallanes, s'était décidé à publier les procédés que de longues et patientes recherches lui ont permis d'appliquer à ses remarquables travaux d'histologie. Il a réuni le tout en un petit volume de 60 pages auquel est jointe l'épreuve en photolithographie Quinsac d'une coupe microscopique d'un cerveau de mouche, grossie 400 fois dont la reproduction est d'une netteté parfaite.

A. D.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (256-86)

OUVRAGES REÇUS DU 1er FÉVRIER AU 1er MARS 1886

Ém. Burnat et Gremli. — Observations sur quelques roses de l'Italie. 52 p. Genève, Georg, 1886.
O. Penzig. — Il giardino Ricasoli. 13 p. Firenze, 1885.
Id. — Zu H. Dougler's Aufsatz. Der Aufbau des Weinstockes. 1 p.
(*Engler's Bot. Jahrb.* 1885).
A. Aubouy. — Note sur la découverte de l'*Odontites viscosa* Rohb. dans l'Hérault. 4 p. Montpellier.
Ed. Morren. — La sensibilité et la motilité des végétaux. 54 p. Bruxelles, 1885.
H. Viallanes. — La photographie appliquée aux études d'anatomie microscopique. 66 p. Paris, Gauthier-Villars, 1886.
Abbé Barbiche. — Promenade aux environs de Charleville. 5 p.
Extrait de la *Société de botanique de France*).
Id. — Simple énumération des mollusques de la Moselle. 15 p. Metz, 1883.
Elz. Abeille de Perrin. — Essai monographique sur les Cisides européens et circaméditerranéens. 100 p. Marseille, lib. Camoin, 1871.
Id. — Notes sur les Leptodirites. 15 p. Toulouse, 1878.
Extrait de la *Société d'histoire naturelle de Toulouse*).
Id. — Nouveaux documents pour servir à l'histoire des Malachides. 28 p. Caen, 1885.
(Extrait de la *Revue d'entomologie*).
Id. — Nouveaux coléoptères français. Paris, 1869.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de France*).
Id. — Nouveau supplément à l'histoire des Malachides. 21 p. Caen, 1883.
(Extrait de la *Revue d'entomologie*).
Id. — Contribution à la faune coléoptérologique d'Europe. 30 p. Paris, 1880.
Extrait des *Annales de la Société entomologique de France*).
Id. — Synopsis des Dryophilus du bassin de la Méditerranée. 8 p. Paris, 1875.
Extrait des *Annales de la Société entomologique de France*).
Id. — Malachides nouveaux. 22 p. Caen, 1885.
Extrait de la *Revue d'entomologie*).
Id. — Essai de classification des espèces françaises du genre Fænus. 24 p. Toulouse, 1879.
Extrait de la *Société d'histoire naturelle de Toulouse*).
Id. — Contribution à la faune coléoptérologique de la Méditerranée. 34 p. Toulouse, 1880.
Extrait de la *Société d'histoire naturelle de Toulouse*).
Id. — Supplément à la monographie des Malachides d'Europe. 18 p. Palerme, 1882.
Extrait du *Naturalista siciliano*).
Id. — Synopsis critique des Chrysides de France. 108 p. Lyon, lib. Georg, 1878.
Extrait des *Annales de la Société linnéenne de Lyon*).
Journal du Ciel. — Nos 796-799.
Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 février.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — No 379.
Journal d'horticulture du canton de Vaud. — 1886. No 1.
Bulletin scientifique du Nord. — 1886. No 1. — Giard : Sur quelques polynoïdiens. — Canu : Genre Spirochona. — Dutilleul : Nouvelles zoologiques. — Preudhomme de Borre : Travaux récents sur les articulés fossiles.
Revue savoisienne. — Janvier-février. — Hollande : La Société géologique dans le Jura méridional. — De Tribolet : Les animaux disparus depuis l'apparition de l'homme.
Société entomologique de France. — 27 janvier 1886.
Société zoologique de France. — 10e année, 1-6. — Simon : Faune arachnologique de l'Asie méridionale. — Pilliet : Estomac du chameau. — Chaper : Espèces et genres nouveaux de coquilles. — Pilliet : Vaisseaux de la cristalloïde postérieure chez les fœtus. — Id. et F. Bignon : Glande lacrymale d'une tortue géante. — F. Plateau : Rôle des palpes chez les arthropodes maxillés. — Jullien : Monographie des bryozoaires d'eau douce. — G. Ferré : Nerf auditif. — R. Blanchard : Classification des Sarcosporidiés. — Id. : Sur un infusoire péritriche. — Aurivillius : Crustacés parasites des Tuniciers arctiques. — Pilliet : Tube digestif de quelques poissons de mer. — J. Kunstler : Dumontia opheliarum. — Pilliet et Boulart : Glandes conglomérées du tégument externe. — Boulart : Sacs aériens cervicaux du Tantale. — Pilliet : Glande de Harder du chameau. — Méguin : Rôle pathogénique des psorospermes. — De Morgan : Mollusques terrestres et fluviatiles de Pérak. — A. Dugès : Métamorphoses d'une corydalis. — Id. : Nouvel acarien. — Taczanowski : Oiseaux du pays Oussourien. — Debierre : Appareil hyoïdien dans la série des vertébrés. — Terquem : Rade de Smyrne. — Cotteau : Échinides nouveaux ou peu connus. — Héron-Royer : Amours, ponte et développement du discoglosse. — Blanchard : Remarques sur la classification des batraciens anoures.
Société botanique de Lyon. — Bulletin trimestriel. 1885, no 4. — Meyran : Excursion à Belledonne. — Boullu : Deux rosiers hybrides. — Therry : Spicaria arachnoidea. — Boullu : Affinités des Cent. lugdunensis et intermedia. — Viviand-Morel : Termes des diagnoses. — Polveladie sur Petunia et Urtica. — Veulliot : Champignons de Tarare. — Blanc : Plantes observées aux Sables. — Veulliot : Contributions mycologiques. — Meyran : Anomalies de fleurs, etc. — Calloni : Florule de Nantua.
Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de Semur. — 2e série, no 1. — Lachot : Flore de l'arrondissement de Semur.
Annales des Basses-Alpes. — No 18.
Bulletin de la Société des sciences et arts de la Sarthe. — 1885, 2 fasc. — Mordret : Fonctions du cervelet. — Legué : Revision de la flore du Maine.
Société linnéenne du Nord de la France. — Bull. mensuel. — No 146.
Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — No 55.
Société de viticulture de Tarare. — No 15.
Bulletin de la Société académique de Chauny. — 2e année.
Club alpin français, section de Bordeaux. — No 18.
Société de pharmacie de Bordeaux. — Janvier 1886.
Bulletin de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace.
Société de botanique de Belgique. — Comptes rendus, 9 janvier. — F. Crépin : Les Rosa du Yunnan. — E. Pâque : Observations botaniques. — Id. : Additions à la flore cryptogamique de Belgique. — L. Errera : Ascension de la Sève.
Société entomologique de Belgique. — Compte rendu, 9 janvier.
Revista scientifico-industriale. — 15 gennaio.
Notarisia, commentarium phycologicum. — Anno I, no 1. — Algæ novæ, anno 1885 editæ : Index et diagnoses. — Litteratura phycologica. — Index collectionum exsiccatarum, anno 1885 evulgatarum. — Contributiones ad phycologiam italicam. — Bonardi : Diatomee del lago d'Orta. — Pantanelli : Catal. delle Diatomee del calcare biancastre di Spoleto. — Licata : Alghe della Baia d'Assab. — De Toni e Levi : Schemata generum floridearum.
Atti della Società Toscana di scienze naturali. — Processi verbali, vol. V.
Asosiacion rural del Uruguay. — Ano XIV, no 25. — XV, no 1.
Revista medical de Chile. — Ano XIV, no 6.
Boletin del departamento nacional de agricultura. — T. IX, no 24. — T. X, no 1.
Asociacio catalanista d'excursions scientificas.
Archiv for mathematik og naturvidenskab. — 10 Bind. — 3 Hefter. — Otto : Die neueren Untersuchungen über das Hæmoglobin und das Methæmoglobin.
Entomologisk Tidskrift. — 1885. — Hæft. 1-4. — Lampa : Skandinaviens och Finlands Macrolepidoptera. — Aurivillius : Svenskknorsk entomolog. literatur. — Schøyen : Bemærkdinger om enkelte variationer af vore Rhopalocera. — Sparre Schneider : Mindre entomologiske meddelelser fra delarktiske norge. — Tryboni : Insekter andra lægre djur, etc. — Mæren : Bidrag till kænnedomen om græsflyet och den parasyter. — Larsson : Nagra ord om kornflugans hærjningar pa Gotland. — Sandberg : Supplément till Sydvarangers lepidopter fauna. — Résumés en français des articles parus.
Annalen der K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. — B. I, no 1. — Von Haner : Jahresbericht für 1885.
The Canadian science Monthly. — Nos 10, 11. — Differences between ♂ and ♀ of lepidoptera. — Nova-Scotian geology.

VIENT DE PARAITRE

Chez Georges Bridel, éditeur à Lausanne

FLORÆ SARDOÆ COMPENDIUM

CATALOGUE RAISONNÉ

DES VÉGÉTAUX OBSERVÉS DANS L'ILE DE SARDAIGNE

Dressé par WILLIAM BARBEY, avec supplément par *P. Ascherson* et *E. Levier*.

1 volume in-folio avec 7 planches. — Prix : **25** francs.

En vente chez l'éditeur et chez les principaux libraires de la Suisse et de l'étranger.

COMPTOIR FRANÇAIS DE GÉOLOGIE & DE MINÉRALOGIE

BOULANGER & CIE

PARIS, 15, rue du Frère-Philippe. 15, PARIS

Fossiles, minéraux, coquilles vivantes, objets lacustres.

J. TOUCHET, MAINXE, par JARNAC (Charente)

Fourniture, de mai en juillet, au prix de **4** fr. l'une, aux deux premiers demandeurs seulement, de boîtes contenant les Coléoptères trouvés dans la semaine; envoyés frais, non préparés, emballés par un excellent procédé, bien supérieur aux chasses à la journée. Chasses sur le littoral, en juin.

M. C. LOMBARD, à Aubenas, par Reillanne (Basses-Alpes)

Offre : empreintes naturelles de poissons genre *Smerdis macrurus*, de 0m05 à 0m10, **15** fr. le cent; de 0m10 à 0m15, **1** fr. pièce; de 0m15 à 0m20 et plus, **2** fr. — Les empreintes de feuilles d'arbres et d'arbustes à **0** fr. **15** et **0** fr. **25**.

Vestiges de *Pentacrinus fasciculosus*, à **5** fr. le kilogramme.

ENTOMOLOGIE. — Une belle variété à élytres noires du *R. alpina*, à **10** fr.

M. MATHIEU, lieutenant au 60e, à Besançon

Voulant s'occuper à l'avenir exclusivement de Lépidoptères, désire céder sa collection de carabes vrais. Cette collection en très bon état et contenant beaucoup de raretés se décompose ainsi :

Procerus, 6 espèces, 20 exemplaires; *Carabus*, 150 espèces en variétés, 409 exemplaires; *Calosoma*, 9 espèces, 24 exemplaires. — Prix : **350** fr.

Il enverra la liste détaillée sur demande.

JOLIE COLLECTION DE COLÉOPTÈRES DE FRANCE

626 genres, 1,477 espèces, 2,940 exemplaires, classés et étiquetés avec soin

Prix : **300** fr.

J. PIZZETTA, 32, rue de Silly, à Boulogne (Seine)

1er Mai 1886 — Seizième Année — N° 187

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 187

Adrien Dollfus. — Nécrologie.
G. Dollfus et **Ph. Dautzenberg.** — Étude préliminaire des coquilles fossiles des faluns de la Touraine.
R. du Buysson. — Les Chrysis.
Constant Houlbert : Stations de plantes rares ou peu communes dans la Mayenne (5e *article*).
Communications : Avis à nos collaborateurs : Bibliothèque roulante.— Errata.— Le Coulicou geai, *Oxylophus glandarius.* — Coloration des eaux. — Questions. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Avril 1886

J. Barrois. — Les glandes du pied et les pores aquifères chez les lamellibranches. In-4°, 175 p. 10 pl. Lille, imp. Danel.

G. Bouvet. — Catalogue raisonné des plantes utiles et nuisibles de la flore de Maine-et-Loire. In-8°, XII-242 p. avec fig. Angers, libr. Germain et Grassin.

(Extr. des *Bulletins de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 1885).

C. Brongniart. — Les insectes fossiles des terrains primaires, coup d'œil rapide sur la faune entomologique des terrains paléozoïques. 5 pl. in-8°, 22 p. Rouen, imp. Lecerf.

(Extr. des *Bulletins de la Soc. des Amis des sciences naturelles de Rouen*, 1885, 1er semestre).

Crussard. — Guide minéralogique des instituteurs. In-4° à 2 colonnes, 20 p. avec tableaux. Neufchâteau, imp. Riennné.

J.-H. Fabre. — Éléments d'histoire naturelle des terrains et des pierres. 1re édition in-12, 185 p. avec fig. Delagrave.

Idem. — Géologie. In-12, XIV-226 p. avec fig. Delagrave.

J.-E. Fallot. — Études géologiques sur les étages moyens et supérieurs du terrain crétacé dans le S.-E. de la France. In-8°, 265 p., 8 pl. et 71 fig. Librairie Masson.

H. Gadeau de Kerville et **G. Sars.** — Note sur les crustacés schizopodes de l'estuaire de la Seine, suivie de la description d'une espèce nouvelle de Mysis avec 1 pl. gr. Rouen, imp. Lecerf.

(Extr. du *Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen*, 1885, 1er semestre).

P. Hallez. — Sur un nouveau rhizopode, Arcuothrix Balbianii. In-8°, 5 p. Lyon, imp. Danel.

J. Langlebert. — Histoire naturelle. 49e édition. In-12, XII-620 p. avec fig. Paris, Delalain, 4 fr.

M. Lannes. — Catalogue des plantes les plus intéressantes croissant dans la partie supérieure des Hautes-Alpes. In-8°, 61 p. Gap, imp. Jouglard.

(Extr. du *Bulletin de la Société des Entomologistes des Hautes-Alpes*, 1885, nos 11, 15).

J. Lichtenstein. — Monographie des pucerons du peuplier. In-8°, 42 p. et 4 pl. col. Librairie J.-B. Baillière et fils.

C. de Montmahon et **H Beauregard.** — Histoire naturelle. In-12, 286 p. Delagrave.

P. Thomas. — Recherches stratigraphiques et paléontologiques sur quelques formations d'eau douce de l'Algérie. Grand in-4°, 67 p. et 10 pl. Meulan, imp. Masson.

(Extr. des *Mémoires de la Société géologique de France*, 3e série, tome III).

OUVRAGES REÇUS DU 1er MARS AU 1er AVRIL 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Ph. François. — Contribution à l'étude du système nerveux central des Hirudinées (thèse). — 112 p. et pl. — Poitiers, typ. Houdin, 1885.

Ed. Lindemann. — Flora Chersonesis. — Vol. I et II. — Odessa, 1881 et 1882.

H. du Buysson. — Promenades d'un naturaliste au Mont-Dore. — 24 p.
(Extrait du *Naturaliste*, 1886).

J. Richard. — Recherches physiologiques sur le cœur des Gastéropodes pulmonés. — 16 p.
(Extrait de la *Revue d'Auvergne*).

M. des Gozis. — Recherche de l'espèce typique de quelques anciens genres. — 36 p. — Montluçon, imp. Herbin, 1886.

A. Preudhomme de Borre. — Matériaux pour la faune entomologique des Flandres. — Coléoptères, 3e centurie, 40 p. — Bruxelles, libr. Mayolez.

Id — Note sur le Geotrupes stercorarius L. — 8 p.
(Extrait de la *Société entomologique de Belgique*).

A. Alberts. — Botanique du Var, plantes nouvelles ou rares. — 82 p. — Draguignan, imp. Latil, 1881.

G Dutilleul. — Contributions à l'étude anatomique des Hirudinées Rhynchobdelles. — 12 p., 1 pl. — Paris, lib. Doin, 1886.

Hervé. — Catalogue des Coléoptères du Finistère, séries II et III. — 48 p., 1886.
(Extrait de la *Société d'études scientifiques du Finistère*).

J. de Guerne. — Centropages Grimaldii, Copépode nouveau du golfe de Finlande. — 10 p., 1886.
Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*).

S. Clément. — Catalogue des Coléoptères du département du Gard. — 32 p. — Nimes, imp. Roger, 1885.

P Petitclerc et **A. Girardot.** — Note sur le gault de Rozet. — 11 p. — Besançon, imp. Dodivers, 1885.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

L'un des amis les plus dévoués de la *Feuille*, mon beau-frère, le **Dr Henri Thorens**, ancien interne des hôpitaux et secrétaire général de la *Société de médecine de Paris*, vient de s'éteindre à l'âge de 41 ans, après une longue et cruelle maladie.

Depuis plusieurs années, il prenait une part active dans la direction de la *Feuille;* il était licencié ès sciences naturelles et avait été élève et collaborateur de l'éminent botaniste alsacien, Schimper; si ses occupations médicales et les recherches qu'il avait entreprises dans cette voie ne lui permettaient plus d'attacher son nom à des travaux d'histoire naturelle, il avait toujours conservé beaucoup de goût pour cette science et notre œuvre de propagande scientifique l'avait vivement intéressé.

Bien des fois j'avais recours à ses conseils et à son concours si dévoué; c'est lui qui me remplaçait dans la direction du journal lorsque j'étais absent ou empêché, c'est à lui notamment que nous devons la composition des numéros parus à la fin de l'année dernière. Le mal cruel qui l'a emporté l'a surpris au milieu d'une vie pleine d'activité et au moment où il mettait la dernière main à un travail important.

Henri Thorens repose au Havre, auprès de mon frère, Ernest Dollfus, le fondateur de la *Feuille*.

Adrien Dollfus.

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES COQUILLES FOSSILES

DES FALUNS DE LA TOURAINE

La présence de nombreuses coquilles fossiles, bien conservées, dans les sables plus ou moins calcareux, nommés *faluns* dans la région de la Touraine et du Blaisois, a depuis longtemps attiré l'attention des géologues et des collectionneurs. Les premiers détails scientifiques sur ces mollusques se rencontrent dans les travaux de Lamarck, de Defrance, puis dans ceux de Deshayes, de Dujardin, mais depuis près de cinquante ans, aucune publication générale n'est intervenue, et il n'a été publié sur cette faune que des notices dispersées, limitées à certaines espèces curieuses, à certains groupes particuliers. Aussi devons-nous recourir le plus souvent pour les citations de texte et de figures à de grands ouvrages étrangers. Malgré son intérêt, l'étude de la faune miocène de Touraine se trouve donc fort en retard sur celles des autres horizons tertiaires de la France et de l'étranger.

Une revision malacologique des faluns est une œuvre trop importante et de trop longue haleine pour pouvoir être abordée ici. Nous n'avons voulu qu'y pré-

luder, annoncer que le travail est entrepris, et solliciter de nos amis et correspondants la communication de leurs matériaux, l'aide de leurs recherches spéciales, le concours de tous les documents, afin que de cet ensemble puisse sortir un travail moins imparfait.

La distinction des sables de Touraine comme étage géologique distinct, la démonstration de leur superposition stratigraphique au-dessus de toutes les couches tertiaires des environs de Paris, est due à M. Desnoyers, qui, en 1829, dans un mémoire resté célèbre, a préconisé la théorie des bassins géologiques et défini en Europe l'étendue des terrains contemporains de ceux de la Loire par des assimilations sur lesquelles il n'y a guère à revenir. M. Desnoyers s'était abstenu de donner un nom à tous ces dépôts d'un même âge, ce nom fut créé en 1831 par Lyell, qui choisit celui de *miocène*, appliquant le mot d'*éocène* aux formations plus anciennes, et celui de *pliocène* à celles plus récentes.

Ces expressions, destinées à marquer les relations de plus en plus intimes des étages tertiaires avec la nature actuelle, étaient basées sur le tant pour cent plus ou moins grand qu'elles étaient censées renfermer d'espèces encore vivantes. Les listes d'espèces, bases de cette classification, furent demandées par Lyell à Deshayes, qui les dressa en 1831 ; elles parurent en appendice du tome III de la première édition des *Principes de géologie* de Lyell en 1833.

Ce sont également ces listes de coquilles, si importantes, de notre compatriote qui ont servi de fondement principal au travail primordial de Dujardin sur la Touraine. Jusqu'alors on trouvera des espèces dispersées dans les *Animaux sans vertèbres* de Lamarck, dans les nombreux articles du *Dictionnaire des sciences naturelles* par Defrance, dans les deux éditions de l'*Encyclopédie méthodique*, dans la *Description des coquilles fossiles des environs de Paris* par Deshayes, où un certain nombre d'espèces des faluns sont erronément décrites comme parisiennes, de même qu'aujourd'hui on cite comme recueillies en Touraine bien des espèces qui proviennent en réalité du Bordelais.

L'étude de Dujardin (1837, *Mémoires de la Société géologique de France*), est sérieuse et solide ; l'auteur n'a été arrêté dans ses déterminations par aucune des idées préconçues qui ont tant tourmenté les paléontologues qui l'ont suivi, soit qu'il reconnaisse des espèces encore vivantes, soit qu'il en crée de nouvelles. Il comprend l'espèce largement, comme Lamarck et comme on peut l'admettre encore aujourd'hui : les seules espèces de sa liste qui restent obscures sont basées sur des échantillons uniques, incomplets, ou qui lui ont été communiqués et dont la responsabilité ne lui incombe pas directement.

Parmi les travaux récents il faut consulter avant tout ceux de M. Ch. Mayer, professeur au Polytechnicum de Zurich, qui a fouillé lui-même avec une persérance digne d'éloges les dépôts tertiaires de l'Europe occidentale et a formé la plus riche collection de fossiles miocènes qui existe. On trouvera dans le *Journal de conchyliologie*, depuis vingt ans, la description des espèces les plus remarquables qu'il a trouvées. Le regretté Tournouër a donné également dans le même recueil des études pleines d'intérêt sur les *Murex* et les *Auriculidæ*. On trouvera d'indispensables renseignements dans Basterot, Grateloup, puis dans les travaux de MM. Kœnen, Bellardi, Michelotti, Seguenza, Hœrnes et Aninger, Hilber, Rambur, Fontannes, Fischer, Locard, Reuss, Morelet, etc.

Dans le grand ouvrage de Hœrnes sur les mollusques du bassin de Vienne de nombreuses espèces de Touraine sont citées, et c'est spécialement à cette source qu'a puisé M. Bardin pour dresser son *Catalogue des mollusques fossiles de Maine-et-Loire*. Dans ce travail consciencieux on trouve la synonymie et les diagnoses des noms proposés par M. Millet de la Turtaudière en 1854, 1864, 1866, dans son *Indicateur de Maine-et-Loire*, pour une foule d'espèces des faluns déjà connus ; cet auteur paraît, en effet, avoir ignoré les grands travaux de Brocchi, Goldfuss, Sowerby, Philippi, Wood, Nyst, etc.

Il est d'autant plus utile d'approfondir et de préciser la faune des faluns de la Loire que c'est au point de vue géologique un terme parfaitement pur, complètement isolé à la base de l'éocène et même de l'oligocène du bassin de Paris. Nous avons pu nous convaincre que c'est faute d'une comparaison en nature que M. Stanislas Meunier, MM. Cossmann et Lambert ont cru pouvoir citer *trois espèces* identiques entre les sables d'Etampes et ceux de Touraine, et cela sur une faune dont les formes réunies dépassent un millier; ces espèces sont en réalité toutes différentes. Bien au contraire, la faune des faluns est intimement reliée à la faune vivante; on voit éclater dès son apparition non seulement des formes ancestrales et des espèces représentatives, mais beaucoup d'autres identiques avec celles de la faune conchyliologique actuelle et notamment avec celle de l'océan Atlantique intertropical africain. Notons qu'au point de vue stratigraphique, les sables de la Touraine sont aussi bien isolés au sommet qu'à la base, et que les dépôts pliocènes les plus voisins sont ceux de la Loire-Inférieure et du Cotentin. Ainsi, par suite de la liaison du miocène et de la période actuelle, par suite de l'opposition de ce même miocène avec l'oligocène qui est lui-même non moins distinct de l'éocène parisien, nous sommes aujourd'hui amenés à démontrer l'existence de trois grandes périodes dans les terrains tertiaires de l'Europe occidentale, groupées différemment de ce que croyait Lyell, et à admettre les termes d'*éocène*, *oligocène* et *néogène*, les deux premiers termes étant formé par la division de l'ancien éocène et le dernier constitué par la réunion du miocène et du pliocène, dont l'affinité est progressive vers la nature actuelle.

Les sables calcareux, dits *faluns*, sont une assise peu puissante qui dépasse rarement 4 mètres dans le Blaisois et 6 mètres dans la région au sud de Tours; ils occupent des poches, des dépressions sur les grands plateaux élevés au-dessus des calcaires lacustres de Beauce dont ils sont séparés par un profond ravinement.

La base du dépôt renferme des sables plus grossiers, des galets, des ossements de vertébrés, des lits fluviatiles; le sommet du dépôt est parfois altéré, décalcarisé, rubéfié; et lorsque cette altération atteint la masse entière, les fossiles et la stratification disparaissent.

Tandis qu'à l'est les sables de Touraine se relient à ceux argilo-granitiques de la Sologne, vers l'ouest ils deviennent calcareux, solides, passent à un tuf jaune pâle formé de bryozoaires et de coquilles brisées, qui est exploité dans l'Anjou et la Bretagne comme pierre de construction; on peut considérer ces aspects divers comme des modifications géographiques d'un seul étage, produits sous une même mer qui s'approfondissait vers l'Ouest.

Les localités fossilifères les plus connues se groupent à l'est, dans le Blaisois : à Pontlevoy, Thenay, Contres; au sud de Tours : à Manthelan, Sainte-Maure, Bossé, Paulmy, Ligueil, Ferrière-l'Arçon; au nord de la Loire : à Semblençay, Savigné. A l'ouest, les points fossilifères gagnent l'Anjou, Sceaux, etc., et descendent jusqu'à Mirebeau près Poitiers.

Pour l'établissement de nos listes, nous avons consulté les principales collections : celle de l'Institut catholique de Paris, celle de l'Ecole des Mines (où sont conservés une partie des types de Dujardin ayant fait partie de la collection Deshayes), celle du Muséum d'histoire naturelle comprenant la collection d'Orbigny, la collection d'Archiac, la collection du laboratoire de zoologie. Puis à Pontlevoy, la collection de l'abbé Bourgeois et celle de M. Frère.

Nous nous sommes attachés dans la synonymie aussi réduite que possible, à donner au moins les noms employés par Dujardin. Le nombre des acéphales de cet auteur était de 88, nous approchons de 210 et nous sommes certainement au-dessous de la vérité, n'ayant pas mentionné les espèces trop douteuses, les fragments ou raretés de notre collection. Nous nous engageons à déterminer tous les fossiles tertiaires de la Loire qu'on voudra bien nous confier et à les

renvoyer, nous réservant de signaler à nos correspondants les espèces rares, critiques, etc., dont nous serions disposés à solliciter l'échange.

Dans notre liste d'espèces, nous plaçons un astérisque (*) devant les espèces que nous possédons; un point d'interrogation *devant* celles dont l'existence dans les faluns de Touraine nous paraît douteuse; un point d'interrogation *après* le nom des espèces dont la *détermination* n'est pas certaine, soit qu'il s'agisse d'espèces non figurées ou mal assimilées, etc. La lettre *v* placée avant le nom, signifie que l'espèce existe encore dans les mers actuelles.

Enfin, nous nous sommes efforcés d'indiquer les sous-genres correspondants chez les mollusques vivants, pensant qu'ils peuvent contribuer à rendre les déterminations plus faciles et plus précises.

Paris. G. Dollfus et Ph. Dautzenberg.

(A suivre.)

LES CHRYSIS

Parcourant la série des entomologistes français, je fus surpris du petit nombre de ceux qui s'occupent des Hyménoptères et spécialement des Chrysides, famille si remarquable tant par ses couleurs qui rivalisent avec celles des plus riches Buprestides, que par ses mœurs parasites fort curieuses. C'est donc pour attirer quelques prosélytes à l'étude de ces magnifiques Hyménoptères que je reviens sur le même sujet, bien que M. Abeille de Perrin, si autorisé dans cette science, ait déjà dans la *Feuille* donné plusieurs pages pleines d'intérêt sur ces Hyménoptères. Quoi de plus beau en effet que des cartons bien garnis de Chrysides? De plus, cette famille étant généralement trop négligée, on a l'espoir de découvrir des espèces non encore décrites et tout au moins d'enregistrer des nouveautés pour la faune française. D'un autre côté la récolte de ces insectes est fort intéressante, puisque c'est ainsi qu'on peut les voir se nourrir, assurer une heureuse existence à leur progéniture et surtout folâtrer et user de mille stratagèmes pour dérober aux autres mouches quelques miettes de leur pâtée mielleuse dont ils sont si friands; en un mot, c'est en les chassant que l'on se rend compte de leurs mœurs si différentes suivant les genres et les saisons.

Pour se procurer des Chrysides il est indispensable d'avoir un léger filet en gaze, préférablement de couleur foncée, car les couleurs claires effrayent facilement ces bestioles. Il faut de plus qu'il soit très flexible et muni d'un manche peu long afin de viser plus juste et d'avoir le coup de main plus leste. Pour mon usage je fabrique un filet très simple. Je forme un cercle de 15 à 18 centimètres avec un petit ressort d'acier que je fixe solidement par deux ou trois rivets à un léger bâton (de 60 centimètres environ) bien sec et bien droit. Bien sec, parce qu'il se fendrait aux rayons du soleil sous lesquels est le théâtre du combat; bien droit, car s'il est un peu tordu, on a beaucoup de chance pour frapper à côté de l'endroit visé. Je préfère à la gaze qui est un tissu très délicat dont les fils sont peu solides, la tarlatane de grosseur moyenne qui est plus forte et résiste mieux lorsqu'on doit filocher à travers les branches sèches ou épineuses. Il est parfois difficile de se procurer de la tarlatane de couleur, alors, je fais un bain d'acide picrique ou de vert de méthyle, ou même de fuchsine, dans lequel le tissu a bientôt perdu sa blancheur effrayante. Le filet étant solidement cousu au cercle d'acier, j'ai soin de faire ajuster sur le métal, et par-dessus la tarlatane ou la gaze, un large galon destiné à garantir un peu les bords du filet des déchirures inévitables. Tout ceci n'est pas d'une importance absolue, mais peut devenir utile pour quelqu'un qui n'a pas encore la pratique. Quant au flacon, il aura une large ouverture et sera garni de sciure privée de toute humidité qui collerait les ailes des captives. Il

faudra employer peu de benzine, mais toutefois assez pour asphyxier promptement les bêtes qui dans une mort trop lente se couperaient les antennes ou les pattes.

Les Chrysides dans notre belle province du Bourbonais, se rencontrent pendant toute la belle saison, depuis les derniers jours de mai jusqu'en septembre. Elles préfèrent les journées les plus chaudes ; aussi pour se livrer à leur chasse, faut-il ne pas craindre les plus fortes irradiations du soleil. C'est à partir de neuf heures du matin jusqu'à quatre heures du soir que ces petits météores ailés prennent leurs ébats. Il faut les chercher partout où le soleil frappe et chauffe. C'est donc à des endroits différents suivant les heures du jour. Y a-t-il un mur décrépi, un ancien pisé, un arbre écorcé, de vieux piquets troués, le tout bien exposé au soleil ? C'est là que sont nos bestioles. Au mois de juin les murs décrépis sont les localités les plus riches, mais ils ne donnent presque plus rien vers le mois d'août. Les troncs de chênes, de saules, de sapins, de noyers, etc., quand ils sont privés de leur écorce et perforés par les xylophages, sont recherchés durant tout l'été. C'est dans ces trous qu'engourdies nos petites frileuses passent la nuit, les journées pluvieuses ou sombres et les trop longues heures d'orage. Lorsque le soleil s'est fait longtemps désirer on est assuré de faire une bonne récolte dès qu'il reparait plein de nouvelles ardeurs. Pendant cette réclusion forcée, nos jolies mouches ont sans doute été tourmentées par de cruels frissons, et de plus ont subi un long jeûne. C'est pourquoi, le lendemain d'un jour de pluie ou d'un orage qui a refroidi la température, dès que se fait sentir l'astre bienfaisant de la chaleur, elles semblent multipliées tant elles déploient d'activité à voleter d'un pieu à un mur, de celui-ci à une tige de ronce, etc. C'est alors surtout qu'on les voit près des nids de Vespides arboricoles ou autres Hyménoptères, se blottir dans une fissure et attendre l'arrivée des maîtres du logis. Ceux-ci ne tardent pas à se montrer chargés de provisions ou l'estomac plein d'un délicieux nectar qu'ils vont déposer dans leur loges. Dès que ces hôtes sont partis à la recherche de nouvelles victuailles, les Chrysis jusque-là immobiles, se précipitent dans les galeries des Vespides et vont refaire ainsi leur estomac délabré. Partout où il y a un grand nombre d'Hyménoptères on est sûr de trouver des Chrysis. Sur les arbres dont les feuilles exsudent des matières sucrées, comme les tilleuls, les lilas, les cerisiers, etc., un grand nombre de mouches viennent y prendre leur repas et nos friandes Chrysis ne sont pas les dernières au festin.

Quand le milieu de juillet est arrivé, il est préférable de suivre les carrières de sable, les tertres, les berges de rivières et des chemins, sans négliger les ombelles de carotte, d'alchémille, de sedum, de fenouil, etc. Sur les bords des rivières, lorsqu'un endroit bien exposé au soleil est couvert de brindilles de bois sec charriées par les eaux lors des pluies du printemps, on rencontrera de bonnes espèces voletant sur ces menus bois ou se chauffant sur les galets avoisinants. A partir du mois d'août il faut visiter outre les habitats précités, les fleurs des chardons, de mélilots, de panicauts ainsi que celles des menthes. C'est alors l'époque des splendides *Euchrœus* et *Stilbum* dont on ne peut se figurer la beauté sans les avoir vus.

A l'arrière-saison beaucoup d'espèces ont disparu et celles qui restent ne sortent plus que quelques heures par jour ; ce sont les *Chrysis cyanea*, *ignita* et *Saussurei*. Je dois ajouter que certaines espèces sont plus précoces que d'autres, plus nombreuses aussi quelquefois en individus. De là vient qu'à un moment, on peut en rencontrer un plus grand nombre qu'à une époque un peu plus tardive. D'autres enfin se montrent pendant quelques jours seulement, et cette courte époque passée, on ne les voit plus.

Dans les vieilles maisons et les hangars, comme l'indique M. Abeille de Perrin, on trouve souvent des Chrysides prises aux toiles des araignées. J'ai en outre entendu dire par un entomologiste de mon département, que le soir, aux heures où le soleil est sur son déclin, les Chrysis viennent voler près des mailles de

fumier. J'ai plus d'une fois cherché à vérifier cette remarque, mais toujours sans succès.

Vous voilà, chers lecteurs, à peu près édifiés sur le mode de chasse de cette famille que je voudrais vous voir récolter et admirer avec moi. Mais je pense que si votre première capture se trouve être une femelle, vous serez rempli de crainte quand après l'avoir saisie et l'examinant vous verrez son long oviducte se tortiller menaçant dans vos doigts. Rassurez-vous et ne lâchez point votre insecte. Les Chrysides ne sont pas armées d'aiguillon dans l'un ou l'autre sexe, elles sont donc parfaitement inoffensives. La seule difficulté consiste à donner prestement le coup de filoche. Lorsque la place où elles se promènent est plane, comme un mur, une porte, on n'a qu'à poser le cercle à plat. Mais si l'on doit frapper sur une branche sèche, un pieux, une fleur, il est nécessaire d'être plus habile, filocher d'un coup rapide le support et la Chrysis, puis s'appliquer l'ouverture du filet sur la poitrine ou sur le sol, si le support est plus élevé. Alors vous n'avez qu'à saisir l'insecte que vous distinguez aisément à travers la gaze, et la retournant à l'envers, il vous sera facile de le mettre au flacon.

Toutes les Chrysides ont la faculté de se mettre en boule comme un Cloporte et de simuler la mort. Souvent on pourrait croire que l'on a manqué son coup tandis que la captive enroulée sur elle-même s'est laissée tomber à terre ou dans un pli de l'instrument. C'est ce qui m'est arrivé un jour en poursuivant un superbe *Stilbum calens* que je n'avais pu prendre. Enfin, je le vois se poser sur un jeune plant de panicaut; d'un bond je suis à côté et en même temps je couvre de mon filet la chétive plante et son brillant fleuron. Sûr de mon succès, je fouille d'un regard impatient les moindres replis de ma tarlatane que je suis prêt à relever avec déception, quand au milieu des herbes j'aperçois luisant comme un charbon ardent, le *Stilbum* tant convoité. Effrayé par mon brusque mouvement et croyant sans doute m'échapper il s'était traîtreusement laissé choir dans le gazon, où roulé en boule, il restait immobile.

De mœurs parasites, c'est-à-dire déposant leurs œufs dans le nid des autres Hyménoptères, les Chrysides ont reçu de la nature une agilité remarquable et pour cela des pattes destinées à fournir une course rapide et des ailes étroites à forte nervure pour un vol si vif que l'œil le plus exercé ne peut suivre. Leur allure est pleine d'une vivacité qui les fait reconnaître d'aussi loin qu'on peut les distinguer. Elles se posent aussi lestement qu'elles repartent. Leur corps est recouvert d'une forte cuirasse qui les rend audacieuses vis-à-vis des mouches porte-aiguillon dont nos petites curieuses vont violer le domicile pour procurer à leur descendance table et couvert, et ceci presque toujours impunément. Elles choisissent à cet effet les espèces qui entassent dans leur nid des araignées, de petites chenilles, etc., en un mot ce qui sera nécessaire pour mener à bien la couvée. Les œufs ne tardent pas à donner naissance à de petites larves d'apparence délicate, mais pleines d'instincts sanguinaires qui ont bientôt mangé toutes les provisions et vont même jusqu'à dévorer leurs compagnes de table. Les Crabronides nichant dans les vieux arbres, les *Tripoxylon*, *Bimbex*, *Dinetus*, *Odinerus*, *Chelichodomia*, *Pelopœus*, *Discelius*, *Osmia*, *Halictus*, etc., sont autant de mouches chez lesquelles vivent les Chrysides. On peut donc par l'élevage se procurer bon nombre d'espèces, en ayant soin de renfermer dans des caisses les nids des Hyménoptères précités. Il est mieux de faire cette récolte au printemps, car il est difficile de réaliser dans un appartement les conditions nécessaires pour mener à bon terme les éclosions. On a soin de marquer à l'automne les nids que l'on a en vue, afin de les trouver facilement au mois d'avril suivant. A cette époque on s'en empare, et on les place dans des boîtes convenables, mais où l'air puisse se renouveler.

Pour ce qui regarde les tiges sèches de plantes : ronces, bouillon-blanc, chardons divers, roseaux, etc., on peut les recueillir tout l'hiver, en faire des-

fagots qu'on laisse à l'air libre jusqu'en avril, époque à laquelle on les range dans des boîtes en séparant les espèces de plantes et celles de localités différentes. Voici ce que M. E. André, de Beaune, habile hyménoptérologue, conseille pour se rendre compte des éclosions : « Un moyen facile de reconnaître les éclosions et de s'emparer des bestioles sans craindre de les voir s'échapper inopinément, consiste à pratiquer dans le couvercle ou la paroi de la boîte une petite ouverture à laquelle on adapte soit directement, soit par l'intermédiaire d'un court morceau de tube de caoutchouc le col d'un flacon. L'intérieur de la boîte étant obscur, les bêtes écloses recherchent la lumière et se rendent dans ledit flacon. »

Quand on revient de la chasse ou que l'on a récolté des Chrysis dans les boîtes d'élevage, il faut avoir soin de les piquer de suite : un trop long séjour dans le flacon les détériore facilement. Il convient de bien les étaler et d'enfiler au-dessous d'elles un petit rectangle de papier ferme qui sert à maintenir l'abdomen dans une position plus favorable pour la vue comme pour l'étude.

En ce qui concerne la détermination de nos bestioles, de bons ouvrages existent déjà; et séparés du reste des monographies des autres Hyménoptères, on peut se les procurer sans trop de frais.

Voici les principaux :

1° *Hymenoptera europæa præcipue borealia*, t. II, Chrysis, Berlin, 1854, par A. G. Dahlbom. Ouvrage classique fondamental traitant des espèces du monde entier et contenant 12 planches noires.

2° *Chrysididæ Faunæ hungaricæ*, par M. A. Mocqusary, Pesth, 1882, avec 2 planches coloriées.

3° *Synopsis critique et synonymique des Chrysides de France*, par M. E. Abeille de Perrin, avec 2 planches noires, 1878. Cette brochure renferme des tableaux dichotomiques d'un usage fort commode.

Il y a aussi plusieurs travaux par le général C. L. Radoskowski, de Varsovie, sur les Chrysides de Russie et du Caucase, avec de très belles planches coloriées. Nous vivons actuellement dans l'attente d'une nouvelle monographie des espèces du monde entier, par M. Gribodo, de Turin.

Si vous avez, chers lecteurs, des difficultés pour déterminer vos récoltes, je me ferai toujours un grand plaisir de mettre à votre service mes modestes lumières, heureux aussi d'entretenir dans votre cœur l'amour des beautés de la nature et le goût des sciences naturelles qui permettent de remarquer tant de créatures si belles faites pour nous, si peu attentifs à les admirer.

Broût-Vernet (Allier). R. du Buysson.

STATIONS DE PLANTES RARES OU PEU COMMUNES

DANS LA MAYENNE (1)

Sedum cepea L. et **telephium** L. — La première espèce est assez répandue sur les calcaires magnésiens de Voutré, d'Evron, Neau, etc. — La seconde espèce habite les rochers gréseux de Sainte-Suzanne, où elle croît abondamment.

Sedum anglicum Huds. — Ce joli orpin à fleurs blanches tapisse, par grandes surfaces, les rochers porphyriques des Coëvrons. Il s'est installé dans les moindres cavités où la terre arable a pu s'arrêter. Signalé par M. Crié.

Sison ammomum L. — Cette plante n'est pas rare aux environs d'Evron où elle habite les calcaires fortement argileux. Elle passe pour être peu commune dans les autres parties du département, c'est pourquoi je la signale ici.

(1) Voir les 13e, 14e, 15e et 16e années de la *Feuille*, nos 146, 147, 162, 163, 175 et 186.

Lactuca saligna L. et **scariola** L. — Ces deux laitues dont la seconde n'avait pas encore été signalée dans le département se rencontrent fréquemment le long des talus du chemin de fer à Voutré, Evron et Montsurs.

Tragopogon porrifolium L. — Beau salsifis aux grandes fleurs violettes que l'on cultive parfois dans les jardins; nous semble spontané dans les calcaires de Saint-Christophe et de Châtres. — Nouveau pour le département.

Datura stramonium L. — Nous avons récolté quelques pieds de cette plante nomade aux environs de la Couture (Voutré, terrain calcaire).

Melissa calamintha L. — Signalée sous le nom de *Thymus calamintha* dans le *Catalogue des plantes de la Mayenne*. Nous l'avons rencontrée à Voutré, Evron, Sainte-Suzanne, Arquenay, mais peu abondante dans chacune de ces stations.

Amaranthus ascendens L., *pro parte* **A. blitum** L. — Peut-être ne doit-on pas considérer cette espèce comme spontanée dans le département. Elle croît ordinairement dans les lieux cultivés, et on la trouve à Evron dans un grand nombre de jardins et le long des murs. Elle est souvent confondue avec l'*Amaranthus blitum*, dont elle n'est probablement qu'une variété (détachée par Loiseleur), mais son péricarde réellement indéhiscent oblige à la placer à part.

Viburnum lantana L. — Dans les calcaires de Voutré, d'Evron, de Neau, Torcé-en-Charnie, Châtres, on rencontre quelques buissons de cette viorne aux tiges cotonneuses. Elle semble moins répandue que le *V. opulus*, et son odeur lui a fait donner dans le pays un nom fort singulier.

Centranthus ruber D.C. — Belle valérianée dont on rencontre quelquefois une variété à fleurs blanches, est naturalisée sur les vieux murs à Sainte-Suzanne et à Torcé-en-Charnie.

Chenopodium intermedium Mert. et Rœh. — On trouve assez souvent le long des murs à Evron cette jolie petite chénopode que le *Catalogue des plantes de la Mayenne* mentionne sous le nom de *Ch. urbicum* à Vaiges et à Nuillé-sur-Ouette.

Polygonum lapathifolium Aiton. — Espèce très variable dans ses dimensions selon les stations où elle croit. Dans les champs arides sa taille est peu élevée, tandis que dans les endroits humides et ombragés elle peut atteindre jusqu'à 1 mètre de hauteur. C'est ainsi qu'on la rencontre sur le bord de l'Erve au moulin de Feu-Hiaume (Sainte-Suzanne).

Potamogeton lucens L. et **Najas major** Roth. — Etang de Gresse, près de la Chapelle-Anthenaise (L. Crié et Houlbert).

Zanichellia palustris L. — Très commune à l'étang de Gué-de-Selle (Mézangers).

Lemna gibba L. — Cette plante curieuse, fortement renflée en dessous, croît avec les *L. polyrhyza* et *minor* sur l'eau stagnante d'une douve à côté de la Grange-Dimeresse, à Evron.

Orchis incarnata L. — Cette espèce, qui ne se distingue de l'*O. latifolia* que par sa racine à lobes divariqués, paraît aussi abondante que cette dernière espèce avec laquelle elle est d'ailleurs souvent confondue.

Spiranthes æstivalis Rich. — Curieuse orchidée signalée à tort à Voutré dans la première partie de ces notes au lieu du *Sp. autumnalis* Rich., croît dans les marais tourbeux des environs d'Aron.

Juncus squarrosus L. — Autour de l'étang de Gué-de-Selle et dans les landes de Mortry.

Juncus pygmæus L. — Ce jonc nain abonde dans les sables desséchés des bords de l'étang de Gué-de-Selle.

Luzula Forsterii D.C. — Commune dans les haies du bois de Guingault et des environs.

Eleocharis palustris Brown, **ascicularis** Rœm. et **multicaulis** Dietr. — Ces trois espèces sont communes à l'étang de Gué-de-Selle.

Digitaria sanguinalis Kœl. — Se rencontre assez fréquemment le long des talus du chemin de fer dans le voisinage de la gare de Voutré.

Millium effusum L. — Très commune au printemps dans les calcaires du bois de Guingault.

Gaudinia fragilis Pal. Bauv. — Même station que la précédente; dans les prairies.

Exacum pusillum v. **Candollii** Bast. — Cette espèce, beaucoup plus rare que l'*E. filiforme*, se rencontre à l'étang de Gué-de-Selle où elle a été découverte par M. L. Crié.

Scirpus fluitans L. — Très commune au Gué-de-Selle ainsi que l'*Heloscia-dum inundatum* (août-septembre).

Juncus uliginosus Meyer. — Ce jonc, malgré l'abondance de ses nombreuses variétés dans tous les étangs du pays, n'a pas été signalé par le *Catalogue des plantes de la Mayenne*.

Illecebrum verticillatum L. — Jolie petite paronychée, qui s'étale sur les sables humides des bords de l'étang de Gué-de-Selle. La recherche de cette plante nous a fait découvrir un grand nombre d'échantillons de l'*Elatine hexandra* (M. Crié).

Matricaria camomilla L. — Sur le bord des routes, principalement sur les schistes aux environs de Voutré.

Lycopsis arvensis L. — Abondante dans les champs cultivés au Tremblay (Neau) et assez commune dans les cultures de toute la région (calcaires).

Brunella laciniata Lam. — Dans tous les terrains calcaires, Evron, Neau, Voutré, Saint-Christophe, Châtres, etc.

Myosotis intermedia Link, **hispida** Schlechten, **strigulosa** Reich., **palustris** With., **lingulata** Lehm. — Toutes ces espèces de myosotis sont communes dans le département, mais comme elles n'ont pas été distinguées par le *Catalogue des plantes de la Mayenne*, nous les notons ici.

Populus alba L. — Ce peuplier dont les feuilles sont garnies en dessous d'un épais duvet argenté se rencontre dans les prairies humides des environs de l'étang de Gué-de-Selle et dans les Grands-Prés, à Evron. — Nouveau pour le département.

Allium sphærocephalum L. — Dans les moissons calcaires des environs (Evron, Neau, Voutré).

Erythræa pulchella Fries. — Sur les berges des routes aux environs d'Evron (le Mesnil), de Neau et de Grez-en-Bouëre.

Salvia pratensis L. — Dans les calcaires des environs de Saint-Pierre-sur-Erve, Saulges, où le *Catalogue des plantes de la Mayenne* l'indique.

Aux environs de Mayenne, Marcille et Aron nous avons récolté :

Spiranthes æstivalis Rich.
Comarum palustre L.
Pinguicula lusitanica L.
Rhynchospora alba Vahl.
Viola palustris L.
Drosera rotundifolia L.
Abama ossifraga D.C.
Lycopodium inundatum (découverte par M. Rousseau).
Salix repens L.
Alisma damasonium L.
Inula helenium (MM. Chédeau et Rousseau.
Equisetum telmateya (MM. Chédeau et Rousseau).
Briza minor L.
Pimpinella magna L.

Stations nouvelles de plantes déjà signalées :

Monotropa hypopitys L. — M. Daniel, environs de Châteaugontier.
Cirsium eriophorum Scop. — La Fertinière à Torcé-en-Charnie.
Cirsium acaule All. — La Houlberdière, Viviers-en-Charnie.
Valeriana dioïca L. — Evron, Aubusson; Voutré, Moulin-à-Tan.
Montia minor Gmel. — A la Crousille, Voutré.
Myosotis sylvatica Hoffm. — Bords de l'Erve, près de la Crousille.
Cyperus longus L. — Prairies à Neau, près le bourg.
Dianthus prolifer L. — Rochers de Sainte-Suzanne.
Lathræa clandestina L. — Château de Montéclerc (Châtres).
Orchis bifolia L. Port-Brillet, bords de l'étang.
Abama ossifraga D.C. — Bois d'Hermet.
Helleborus fœtidus L. — Chemin des Armandières à Morand (St-Christophe).

Évron. Constant Houlbert.

COMMUNICATIONS

Avis à nos collaborateurs : Bibliothèque roulante. — L'accroissement si rapide de notre bibliothèque entraîne une revision et une réinstallation complète de nos livres; c'est un travail considérable qui nous oblige d'interrompre pendant quelque temps les prêts de livres que nous faisons avec plaisir à nos collaborateurs; nous pensons être à même de reprendre le service de la bibliothèque roulante à la rentrée d'automne.

A. D.

Errata. — Page 67, ligne 44e, au lieu de : est recourbée en *corne*, lire : est recourbée en *crosse*; page 69, ligne 2e de la note, au lieu de : les *trous* d'arbres, lire : les *troncs* d'arbres.

Le Coulicou geai, Oxylophus glandarius (Bp. *ex* Linn.) en Provence. — Le coulicou geai a été signalé la première fois en Provence par Polydore Roux qui, dans son *Ornithologie provençale* parue en 1825, dit l'y avoir trouvé plusieurs fois.

En 1840, Crespon en mentionne, dans son *Ornithologie du Gard*, plusieurs captures faites dans le département du Gard.

MM. Jaubert et Barthélemy Lapommeraye, dans leur ouvrage paru en 1859 sous le titre de *Richesses ornithologiques du midi de la France*, déclarent n'avoir jamais vu de coulicou en Provence, mais signalent les captures de P. Roux et de Crespon, ainsi qu'un sujet qui fut pris sur la plage de Peyrolles dans l'Hérault, d'où ils concluent que cette espèce de coucou dont l'habitat ordinaire est l'Afrique septentrionale, se montre accidentellement au printemps dans le midi de la France.

Depuis cette époque, aucune capture authentique du coulicou n'avait été signalée en Provence; mais dernièrement, M. Etz. Abeille de Perrin me dit avoir poursuivi en vain, il y a quelques années, un oiseau de cette espèce qui volait d'arbre en arbre dans une campagne du Var. M. Abeille de Perrin remarqua même que cet oiseau criait très distinctement : *coulicou, coulicou*, en passant d'un arbre à l'autre.

Enfin, aujourd'hui, je viens mentionner un coulicou mâle adulte qui a été capturé le 10 mars dans la propriété l'*Emilie*, sise à Sainte-Marthe, banlieue de Marseille. Cet oiseau a été tué par M. E. Bellissen, économe de l'hôpital de la Conception, qui m'avait chargé de le lui préparer; mais le lui ayant demandé pour notre Muséum, M. Bellissen s'est fait un plaisir de s'en dessaisir en faveur de cet établissement, et d'en enrichir ainsi notre salle de Provence qui renferme déjà de si nombreux et précieux spécimens de la faune locale.

P. Siepi,
Préparateur au Muséum de Marseille.

Coloration des eaux. — Nous recevons de M. Negri, de Casale (Italie), de nouveaux renseignements sur la coloration des eaux, qui viennent compléter ceux qui ont paru dans les nos 183 à 185 :

M. Trouessart attribue à tort la coloration rouge des eaux à la présence exclusive de l'*Ophidomonas sanguinea* Ehrenb.; un très grand nombre d'autres algues et d'autres infusoires produisent le même phénomène, et il me semble que ce fait si curieux et intéressant devrait être soumis à une étude plus approfondie.

L'*Ophidomonas sanguinea* Ehr. a été baptisé à nouveau par Cohn (*Beitrage zur Biologie der Pflanzen*) du nom de *Spirillum sanguineum*; toutefois, il semble que ce *Spirillum* ne soit pas absolument identique à l'*Ophidomonas*, lequel, d'après Kent (*Manual of Infusoria*), serait une véritable *monade*.

Dans ce cas, ce serait donc déjà deux organismes différents et non un seul qu'il faudrait joindre à la liste des agents de coloration des eaux.

Le phénomène peut encore être produit, en ne considérant que le groupe des Schizomycètes, par le *Spirillum rosaceum* de Klein, parfois confondu avec le *Sp. sanguineum*, et par le *Bacterium rubescens* de Lankester. Pour tenir compagnie à la monade *Ophidomonas*, nous avons : *Monas Okenii* Ehr., *M. vinosa* Ehr., *M. rubescens* Ehr., *M. Warmingii* Cohn, *Rhabdomonas rosea* Cohn, qui appartiennent, selon Warming, à la famille des Schizomycètes et qui tous, en se développant considérablement, peuvent contribuer à la coloration des eaux.

Dans la série des algues vraies ou du moins qu'on considère jusqu'à présent comme telles, un grand nombre d'espèces produisent la rubéfaction de l'eau, avec le phénomène plus manifeste du passage presque subit du vert au rouge, dû à la transformation de la chlorophylle en phycoérythrine. Les principales sont les suivantes : *Chlamydococcus pluvialis* Braun, commune sur les pierres humides, mais que l'on trouve aussi dans l'eau, *Palmella miniata* Leibl., et var. *æqualis* Næg., *Porphyridium cruentum* Næg., *Bangia atropurpurea* Dillw., *Pleurococcus rosco-persicinus* Rob., etc.

Les infusoires entrent aussi en ligne de compte, par exemple l'*Astasia hæmatodes* Ehr., qui du vert passe au rouge vif et qui est peut-être même l'être auquel est due pour la plus grande partie la production du curieux phénomène. Enfin, d'autres animaux n'y sont pas étrangers non plus : telles sont quelques espèces de *Daphnia*, genre de crustacés entomostracés, et de *Tubifex* (annélides), qui forment de larges plaques rouges au fond des étangs, dues à la réunion d'innombrables individus; ici, à Casale, on les trouve en très grande abondance dans les marais du fort Opera-Orti.

Notons aussi la *neige rouge*, merveille des régions polaires et alpestres, qui est colorée ainsi par le *Protococcus nivalis*, si connu et que quelques auteurs identifient avec le *P.* (*Chlamydococcus*) *pluvialis*.

Dans les eaux salées, le *Diselmis Duvalii* Goly, qui est un *Chlamydomonas*, est dans la Méditerranée l'un des principaux agents de la rubéfaction, tandis que dans la mer Rouge, l'Atlantique et le Pacifique, c'est le *Trichodesmium Ehrenbergii* Mont. qui est l'algue la plus commune dans les eaux rouges.

Casale. A. F. Negri.

Question. — Un abonné de la *Feuille* désirerait savoir quel est le meilleur moyen de conservation pour les vers. Y a-t-il un moyen permettant la conservation des couleurs brillantes des espèces marines? Cette question pouvant intéresser plusieurs abonnés, on serait reconnaissant à l'auteur de la réponse de l'envoyer avec quelques détails.

H. H.

Question. — J'ai fait curer l'hiver dernier une pièce d'eau de 1,600 mètres carrés, alimentée par deux sources sortant des bois contigus de la Celle et fournissant 66 litres par minute. Leurs eaux ont deux singulières propriétés; l'une celle d'entraîner une grande quantité d'un limon très fin, de couleur grise, et qui se détache sans nul doute de la couche supérieure de l'argile qu'elles rencontrent après avoir traversé un banc de sable. C'est ce dépôt limoneux qui nécessite de temps en temps le curage du petit étang.

L'autre propriété qui est en ce moment l'objet de mes préoccupations, consiste en ce que depuis cette opération il se forme à la surface du bassin une écume jaune en dessus et verte en dessous, et qui menace d'envahir bientôt toute sa surface.

Je présume que cette végétation est due à l'*absence momentanée de poisson* dans ce petit vivier; car cette espèce de mousse disparait lorsqu'on agite l'eau à l'aide d'une canne.

Le mouvement effectué par la natation ne produirait-il pas le même effet? Je serais heureux d'apprendre ce qu'en pensent MM. nos Collègues.

Aug. Dutreux.

LISTE D'ECHANGES (Additions et Changements)

MM. Délugin, à Maronatte, par Montagrier (Dordogne).

D. Raeymackers, 164, rue de la Station, Louvain (Belgique). — Géolog. et minér. belges. — Paléont. tertiaire et conchyl. belge et étrangère.

Alfred Rogg, 23, boulevard du Musée, Marseille (Société scientifique Flammarion). — Ent. : Coléoptères.

Henry Girard, 84, rue du Cherche-Midi, Paris. — Ent. générale française, lamellicornes du globe.

Henri Lagatu, 22, rue du Mirail, Bordeaux. — Bot., géol., paléont.

ÉCHANGES

Malgré les avis insérés dans plusieurs numéros de la *Feuille*, nous recevons encore très souvent des notes d'échange contenant des offres de vente ou d'achat.

Nous rappelons à nos abonnés que l'insertion gratuite dans le corps du journal est réservée *exclusivement* aux propositions d'échange, celles-ci ne devant pas dépasser cinq lignes d'impression.

Toute offre d'achat ou de vente doit être insérée sur la couverture et soumise au tarif des annonces.

M. H. Coupin, 10, rue Saint-Nicolas, Paris, désirerait se procurer des fossiles du *silurien* et du *dévonien*. Il offre en échange des coléoptères.

M. Alfred Dubois, 7, place Camille-Desmoulins, Guise (Aisne), désire recevoir toute espèce d'objets provenant des stations lacustres, et des armes et instruments de l'âge de bronze, il offre en échange armes et instruments de l'âge de pierre et fossiles de tous terrains. Mêmes offres pour coléoptères et lépidoptères exotiques.

M. Bouché, à Soudron, par Bussy-Lettrée, offre : *Leistus fulvibarbis, Carabus convexus, Anchomenus pallipes, angusticollis, Badister bipustulatus, Feronia vernalis, Dischirius globosus, Clivina fossor, Sitones regensteinensis, Phytonomus variabilis, Hylesinus fraxini, Hylurgus piniperda, Tomicus stenographus, Otiorhynchus ovatus, ligustici, Calandra granaria, Thea 20-punctata*, etc. Il offre en outre des fossiles du tertiaire contre des insectes.

M. Charrin, à Laforêt, par Calvinet (Cantal), offre : *Clytus 4-punctatus, Rhagium mordax, Morinus, lugubris, Pachyta 4-maculata, cerambyciformis, Strangalia 4-fasciata, aurulenta, attenuata, armata, nigra, bifasciata, melanura, Leptura tomentosa, testacea, cincta*, œufs, papillons ou cocons de *Pernyi, Cecropia* (*Cynthia* venu en liberté à Paris), et demande en échange des longicornes. Envoyer liste d'offre et de demande.

M. Eugène Autran, chalet des Charmilles, près Genève, désire échanger contre des coléoptères européens et circumeuropéens, spécialement des cicindélides, carabides et longicornes, une série de lépidopteres diurnes récemment arrivés de Sumatra, parmi lesquels un magnifique exemplaire de l'*Ornithoptera Brookiana*, plusieurs espèces des genres *Papilio, Cethiosa, Cethosida, Leptocirus*, etc. Envoyer *oblata*.

M. F. Breignet, 33, cours Saint-Médard, Bordeaux, offre des lépidoptères du Sud-Ouest, contre d'autres especes françaises.

M. Henry Girard, 84, rue du Cherche-Midi, Paris, désire recevoir en échange des cocons du ver à soie de l'ailante.

M. Alfred Wailly, Tudor Villa, Norbiton, Surrey (Angleterre), désire entrer en relations avec des entomologistes de tous pays pour l'echange des lépidoptères : œufs, chenilles, chrysalides vivantes, ainsi que des spécimens de papillons. Desiderata d'espèces d'Europe et pays voisins; cocons vivants de *Lasiocampa otus*, chenilles de *Charaxes jasius*, chrysalides d'*Acherontia atropos, Deilephila nerii, D. celerio* et autres.

M. Albert Smits, 91, rue Boucher-de-Perthes, Lille, offre : héron, ailes fermées, sur socle, et épervier, ailes ouvertes, sur pied, contre lépidoptères exotiques ou minéraux d'un certain volume et à belles cristallisations.

M. Henri Lamorte, 32, rue Boursault, Paris, échangerait : *Coluber scalaris* vivante de 1m10 de longueur contre *Lacerta ocellata* vivant ♂ ou ♀.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (344-86)

A. Wailly. — Éducations d'Attaciens sericigènes. — 13 p., 1885.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'acclimatation*).
F. Plateau. — La classification des types humains au point de vue de l'enseignement élémentaire. — 5 p., 1885.
(Extrait du *Guide scientifique*).
P. Magretti. — Varieta e specie nuove di Imenotteri terebranti, Tentredinidei. — 6 p., 1885.
(Extrait du *Bulletin de la Société entomologique italienne*).
O. Meyran. — Une excursion botanique à Belledonne. — 8 p.
H. Olivier. — Étude sur les Cladonia de la flore française. — 46 p., 1886. — Auteuil, l'auteur.
(Extrait de la *Revue de botanique*).
O. J. Richard. — Les Hyménolichens. — 6 p., 1886.
(Extrait du *Naturaliste*).
W. Nylander. — Parmeliæ exoticæ novæ. — 11 p., 1886.
(Extrait de *Flora*).
D. Martin. — Liste des gisements de spilite dans les Hautes-Alpes. — 8 p., 1886.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'études des Hautes-Alpes*).
Feuilleaubois. — Parasites des blés de la Brie. — 5 p., 1886.
(Extrait de la *Revue de botanique*).

Journal du Ciel. — 800-805.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — N° 380.
Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 mars.
Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — N° 2. — Brunaud : Discomycètes de Saintes.
Revue bryologique. — N° 2. — Philibert : Le péristome. — Cardot : Mousses nouvelles. — Id. : Bryum catenulatum.
Revue de botanique. — N° 15. — Du Noday : Campylopus brevipilus. — Girandias : Herborisations dans la Charente-Inférieure. — H. Gay : Excursion botanique dans les Beni-Salah.
Bulletin scientifique du Nord. — N° 2. — De Borre : Coléoptères des Flandres. — Giard : Fragments biologiques.
Annales de la Société entomologique. — 2e trimestre 1885. — Chevrolat : Calandrides. — P. Millière : Lépidoptères nouveaux. — Bigot : Diptères nouveaux. — E. Olivier : Lampyrides. — E. Allard : Adesmides et Megagénides.
Bulletin de la Société botanique de France. — 1885, compte rendu n° 7. — Cosson : Botanique de la Kroumirie. — Zeiller : Trichomanes speciosum. — Battandier : Plantes d'Algérie. — Dellers : Herborisations à Aden. — Clos : Végétation du Tarn. — Camus : Variété de Polygala calcarea. — Rouy : Abies pinsapo. — Bonnier et Mangin : Échanges gazeux des plantes. — Belzung : Développement de l'amidon. — Du Sablon : Formes singulières des Cucurbitacées. — Dufour : Influence de la lumière sur les stomates. — Duuliot : Faisceaux médullaires du Phytolacca. — Camus : Herborisations à Chambly. — François : Floraison d'un noyer. — Trabut : Flore d'Algérie. — Revue bibliographique E.
Bulletin de la Société linnéenne de Paris. — N° 70. — Baillon : Organisation des Nepenthes, etc. — Id. : Plantes de Madagascar.
Bulletin de la Société géologique de France. — T. XIV, feuilles 5 à 8. — Leonhardt : Calcaires du Teil. — Stan. Meunier : Météorites. — Fuchs : Gîtes cuivreux du Boléon. — G. Dollfus : Corbicula fluminalis. — Martel et Delaunay : Ursus spelæus. — Chaper : Géologie d'Assinie. — Tournaire : Mouvements orogéniques en Auvergne. — Depéret : Terrains de transport à Meximieux. — Sacco : Phénomènes altimétriques des continents.
Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Février.
Bulletin de la Société linnéenne du Nord. — Charpentier : Baie d'Authie. — Brandicourt : Habitudes du fourmi-lion.
Société scientifique Flammarion de Marseille. — N° 1.
Société d'histoire naturelle de Savoie. — 1885. — Pillet : Tulipes de Savoie. — Hollande : Géologie de Saint-Eustache, etc. — Pillet : Ammonites murchisonæ. — Hollande : Excursion à la Clux de Chaillo, etc. — Id. : La Société géologique dans le Jura. — Récoltes géologiques.
Revue Savoisienne (Société Florimentane). — N° 3. — Tribolet : Animaux disparus.
Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. — N° 6. — J. Lichtenstein : Les Pucerons.
Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — Nos 10 et 12. — Carrière : Rôle des microbes dans les sciences naturelles. — Boyer : Phosphates de chaux. — G. F. : Age du cuivre dans les Cévennes. — Clément : Un champignon colossal.
Société scientifique et archéologique de la Corrèze. — 4e livraison.
Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Février et mars.
Société des sciences physiques, etc., de l'Algérie. — 1885. — Lataste : Nouvelle espèce de souris. — Fleury : Sol du Sahara. — Flore médicale de l'Afrique occidentale.
Bulletin de l'Académie d'Hippône. — N° 21, fascicule 3.
Le Rameau de Sapin. — 1er mars, 1er avril.
Société entomologique suisse. — N° 5. — A. Forel : Ameisen aus Itajahy. — Ed. Bugnion : Mœurs de l'Hylesinus oleiperda. — Stierlin : Neue Husselkæfer-Arten.
La Belgique horticole. — Juillet-août 1885. — Excursion aux îles Scilly. — Acide carbonique et végétation. — Botanique des Andes. — Direction des anthérozoïdes.
Bulletin de la Société belge de microscopie. — T. III et IV.
Comptes rendus de la Société botanique de Belgique. — 13 mars.
Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique. — 6 mars.
Il Naturalista Siciliano. — N° 6. — Seguenza : Lias superiore e Dogger presso Taormina. — De Stefani : Raccolte imenotterologiche. — Cocco : Indice ittiologico del mare di Messina. — Seguenza : Quaternario di Rizzolo. — Millière : Lépidoptères des Alpes-Maritimes.
Rivista scientifico-industriale. — N° 4.
Bollettino del Naturalista colettore. — N° 3.
Atti della Società Toscane di scienze naturali. — Processi verbali, 10 gennaio.
Atti della Società dei Naturalisti in Modena. — Memorie XIX. — Bergonzini : Stomaco dell' Alcedo hispida. — Camus Penzig : Erbario Estense. — Lepori : Il venturone in Sardegna. — Mazzetti e Pantanelli : Fauna fossile di Montese. — Picaglia : Pediculini. — Processi verbali.
Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova. — Série I, volume XX. — Série II, volumes I et II. — Nombreux mémoires concernant surtout la zoologie exotique.
Boletins da Sociedade Broteriana. — T. III, fascicules 3 et 4 : Flora d'algumas possessoes portuguezas. — Henriques : Vegetaçao da Serra do Gerez.
Anales de la Sociedad cientifica argentina. — T. XV, 4-6.
Boletin del departamento nacional de agricultura. — T. X, nos 2 et 3.
Hardwicke's Science Gossip. — Nos 255 et 256, avril. — Horned-hoofed mammals of the eocene period in America. — Notes on fasciation. — Marine collecting with the surface-net. — British slugs. — Marine hemipterous insect. — Green gland of Astacus. — A sycamore fungus. — Group of Rotifers.
Entomologist's monthly Magazine. — Nos 262 et 263. — Walker : Anoxia plexippus. — Matthews : Corylophidæ. — Edw. Capron : Braconidæ. — Verrall : New Diptera. — Douglas : British Coccidæ. — Baker : Lepidoptera from Algeria. — Standinger : New Bombyx. — Porritt : Scoparia mercurella.
The Young Naturalist. — March. — Pickard-Cambridje : Preserving Spiders. — Waters : Conchological Jottings. — British Lepidoptera.
Horæ Societatis entomologicæ Rossicæ. — T. XIX. — Radoskowski : Armures copulatrices des mutillides. — Portchinski : Lepidopterorum Rossiæ biologia. — Jakowleff : Heteroptera aus Achal-Teke. — Id. : Esp. nouv. du genre Sphenoptera. — Morawitz : Eumenidarum sp. nov. — Id. : Melitta curiosa. — Schaufuss : Fauna der Sunda-Inseln. — Dokhtourroff : Faune coléoptérologique Aralo-Caspienne. — Arnold : Apum mohilevienssium species, etc. — Jakowleff : Coléoptères nouveaux de la faune Aralo-Caspienne. — Wilkins : Neue Lethrus-Art. — Mémoires en russe.
Société des naturalistes d'Odessa. — T. III à VIII. — T. X, 1re partie. — Nombreux mémoires en russe.

HELIX POMATIA Lin, var. SINISTRA

de **8** à **15** fr., suivant âge et taille

ECHANTILLONS TÉRATOLOGIQUES, DIVERS PRIX

Envoyer mandat à M. Maurice MAGUET, 6, rue Duhamel, Lyon.

A VENDRE

Chez Ed. ANDRÉ, 21, boulevard Bretonnière, à BEAUNE (Côte-d'Or)

1° Une quantité d'insectes exotiques de tous pays, légèrement incomplets, soit des pattes, soit des antennes, à 50 et 60 % au-dessous de leur valeur, en collections assorties. Fixer seulement le prix total que l'on veut y mettre.

2° La magnifique collection de coléoptères européens réunie par feu M. G. Tappes, avec sa série unique et typique de Cryptocéphalides. Demander tous renseignements.

3° Collections élémentaires comprenant des spécimens de toutes les principales familles, chacune en un cadre vitré grand format. Coléoptères, hémiptères, lépidoptères, hyménoptères, à **20** fr. l'une.

AUGUSTE MOREL

Aux Dourbes, par Digne (Basses-Alpes)

Offre Coléoptères et Lépidoptères à des prix très modérés et chasse à la journée.

VIENT DE PARAITRE

EPILOBIUM GENUS

A cl. Ch. Cuisin illustratum

AUSPICE WILLIAM BARBEY

1 vol. in-folio, avec 24 planches

Cartonné élégamment — Prix : **25** fr.

En vente chez Georges BRIDEL, éditeur à Lausanne

Et chez les principaux libraires de la Suisse et de l'étranger.

ŒUFS DE *CECROPIA* ET DE *PERNYI*

A VENDRE VERS LE 20 MAI — 2 fr. le cent

S'adresser à M. CHARRIN, à Laforêt, par Calvinet (Cantal)

1er Juin 1886 — Seizième Année — N° 188

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 188

Adrien Dollfus : Note sur les Cloportides des environs de Paris.
G. Dollfus et **Ph. Dautzenberg** : Étude préliminaire des coquilles fossiles des faluns de la Touraine *(suite)*.
Communications : Quelques mots sur une Cresserelle. — Nids de la Huppe. — La préparation des Vers. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Mai 1886

H. Baillon. — Guide élémentaire d'herborisation et de botanique pratique. In-18, 72 p. avec fig., lib. Doin.

C. Delattre. — Curiosités naturelles de France. In-8°, 143 p. Limoges, Ardant et Cie.

F. Doumergue. — Contributions à la flore de Montolieu (Aude) et de ses environs. In-8°, 36 p. Auch, imp. Foix.
(Extr. du *Bulletin mensuel de la Société française de Botanique*, tome III).

A. Focillon. — Premières leçons d'histoire naturelle à l'usage de tous les établissements d'instruction publique. Nouvelle édition, in-12, 394 p. avec fig. Delagrave.

M. Gandoger. — Flora Europæ terrarumque adjacentium sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem mediterraneam cum insulis atlanticis, sponte crescentium novo fundamento instaurata, tom. VIII. Rosaceas, Myrtaceas, Philadelphæas et Granateas. In-8°, 401 p. Savy.

E. Halperine. — De l'origine des mammifères (à propos de l'oviparité des monotrèmes). Grand in-8°, Morlaix, imp. Chevalier. (Extr. du *Guide scientifique*).

F. Larrieu. — Étude sur la drosère des Pyrénées, Drosera rotundifolia et longifolia L. In-8°, 8 p., lib. Delahaye.

A. de Lapparent. — Abrégé de géologie. In-12, fig. et carte géologique en couleurs; lib. Savy, 3 fr. 75.

H. Loret et **C. Barrandon.** — Flore de Montpellier ou analyse descriptive des plantes vasculaires de l'Hérault, 2e édition. In-8°, lib. Masson, 9 fr.

Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique Centrale. — Recherches zoologiques publiées sous la direction de M. Milne-Edwards, de l'Institut. — 3e partie, étude sur les reptiles et les batraciens, par A. Duméril et Bocourt. In-4°, 593-660 p. et 6 pl., imp. Nationale.

M. Parandier. — Géologie de l'arrondissement de Dôle. In-8°, 15 p. Arbois, imp. Abriote.
(Inséré dans le tome 1er de la *Statistique historique* de l'arrondissement de Dôle).

F. Plateau. — La zoologie à Grenoble en 1885. Grand in-8°, 7 p. Morlaix, imp. Chevalier.
(Extr. du *Guide scientifique*).

G. Poirier. — Le Montois, esquisse géologique. 1re partie; craie blanche et argile plastique. In-8°, IV-128 p. et carte, lib. Masson.

OUVRAGES REÇUS DU 1er AVRIL AU 7 MAI 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

J. Kunstler. — La structure des Flagellés. — 16 p., 1 pl.
(Extrait du *Journal de Micrographie*, 1886).

Héron-Royer. — Note sur les amours, la ponte et le développement du Discoglosse. — 20 p., 1 pl.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*, 1886).

Chaper. — Description de quelques espèces nouvelles de coquilles vivantes de l'Afrique australe. — 8 p., 1 pl.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*, 1885).

Et. Raband. — Observations sur le rangement des insectes en collection. — 7 p.
(Extrait du *Naturaliste*, 1886).

Id. — Utilité de l'étude des insectes. — 9 p.

H. Gadeau de Kerville. — Causeries sur le transformisme : III. Évolution des animaux et des plantes. — 60 p., Elbeuf, 1886.

Abbé Tholin. — Tableaux d'hist. naturelle pour la classe de philosophie. — 32 p. in-4°. Paris, lib. Poussielgue, 1886.

Journal du Ciel. — 806-809.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 avril.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — N° 381.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — 5e année, nos 3 et 4. — Malinowski et Peyrissac : Grottes et cavernes du Lot. — Lataste : Mammifère nouveau dans la Gironde.

Revue mycologique. — 1er avril. — Flagey : Autonomie de lichens. — Sarrazin : Anomalies observées chez les Agaricinées de Senlis. — Marchal : Bommerella. — Roumeguère : Fungi gallici exsiccati. — Rostrup : Microcécidies.

Revue de Botanique. — N° 46. — Gay : Excursions botaniques dans les Beni-Sala. — Laurent : Microbes boulangers. — Sarrazin : Amanita muscaria. — J. Bel : Hortensias bleus. — Id. : Linaria striata. — Bachelard : Statistique des couleurs des fleurs. — Debray : Guide de l'algologue dans le Nord. — Poli : Flore du Vulture.

Bulletin scientifique du Nord. — 9e année, n° 3. — G. Dutilleul : Pontobdella muricata. — Giard : Transformation du Biota orientalis en Retinospora. — Kerbert : Mollusque nouveau de Hollande.

Société entomologique de France. — Comptes rendus, 24 mars.

Bulletin de la Société botanique de France. — 1886, 1 et 2. — Duchartre : Vrilles des Cucurbitacées. — Coste : Plantes nouvelles de l'Aveyron. — Leclerc du Sablon : Chute des branches du peuplier blanc. — Camus : Florule de l'Ile-Adam. — Prillieux : Champignons des racines de vigne. — A. Franchet : Genre Epimedium. — Heckel : Tératologie phanérogamique. — Clos : Durée de certaines espèces. — Caruel : Lithospermum incrassatum. — Franchet : Primula de la Chine. — Bureau : Dorstenia nouveau. — Van Tieghem : Appareil sécréteur des Nymphéacées. — Camus : Herborisation à Marines. — De Seynes : Mycenostrum nouveau. — Vuillemin : L'exoderme. — Duchartre : Inflorescences épiphylles du Begonia. — Dufour : Influence de la lumière sur la structure des feuilles. — Van Tieghem : Tige des Primevères. — Caruel : Classification des fruits. — Mer : Répartition des stomates.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTE SUR LES CLOPORTIDES (CRUSTACÉS ISOPODES TERRESTRES)

DES ENVIRONS DE PARIS

Je n'ai pas l'intention de commencer ici une étude approfondie des isopodes terrestres de la région parisienne; ce n'est pas que le nombre des espèces y soit considérable (il n'atteint pas une vingtaine), mais il me semble qu'un travail de ce genre doit plutôt être compris dans la revue d'ensemble des cloportides de France où les descriptions détaillées seraient accompagnées de figures et d'une synonymie, déjà bien étendue, que pour le moment je laisserai entièrement de côté.

Les matériaux pour cette revision du groupe commencent à affluer, et je tiens tout particulièrement à remercier ici ceux des lecteurs de la *Feuille* qui, répondant à l'appel que je leur ai adressé il y a deux ans, ont bien voulu m'envoyer le résultat de leurs récoltes. Depuis cette époque un ouvrage important, dû à M. Budde-Lund, de Copenhague, a paru sur le sujet qui nous occupe (1); ce livre, en langue latine, est de beaucoup l'œuvre la plus complète qui ait paru sur les cloportides; malheureusement il ne renferme aucune figure. La plupart des espèces françaises qui y sont décrites ont été envoyées au naturaliste danois par mon savant collègue, M. Eugène Simon, qui a eu l'obligeance de mettre à ma disposition son intéressante collection.

Je ne veux aujourd'hui que donner en quelques mots les caractères les plus saillants qui permettront de distinguer les diverses espèces de cloportes que l'on rencontre aux environs de Paris.

La région parisienne, au premier abord, ne paraît pas devoir être ni bien riche ni bien variée, étant donnée l'uniformité des conditions d'habitat; elle nous a cependant fourni un plus grand nombre d'espèces que la plupart des autres parties de la France, les bords de la Méditerranée exceptés. Toutes celles de la France centrale s'y retrouvent et les grandes forêts situées au nord de Paris, depuis Chantilly jusqu'à Compiègne, présentent dans leur faune isopodique un caractère septentrional ou montagnard très prononcé; du reste, cette observation a déjà été faite pour les insectes de ces forêts.

Le groupe des isopodes terrestres ou cloportides est divisé par Budde-Lund en quatre familles, dont deux seulement appartiennent à la région parisienne : les *Onisci*, de beaucoup les plus nombreux, et les *Ligiæ*. Les caractères qui séparent ces deux familles consistent dans la forme des mandibules (2) dont l'appendice inférieur, chez les *Onisci*, est formé de longs poils composés situés sur un amincissement en forme de crête de la tige de la mandibule, et chez les *Ligiæ* est constitué par une grosse apophyse se terminant par une surface triturante; dans le nombre des articles du fouet des antennes, bi ou triarticulé dans le premier groupe, généralement pluriarticulé dans le second; enfin, dans le mode de respiration qui généralement est trachéale chez les premiers (sauf dans quelques genres), les trachées étant représentées sur les rames externes des

(1) *Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta, a Gustavo Budde-Lund*, 1 vol. in-12, 320 p., Hauniæ, 1885.

(2) V. Lereboullet, *Mémoires sur les crustacés de la famille des cloportides qui habitent les environs de Strasbourg*, 1852.

premières paires de fausses pattes par ce que Lereboullet appelait les *corps blancs* (c'est un mode de respiration très voisin de celui des arachnides); chez les ligiens, au contraire, la respiration est toujours uniquement branchiale. Ce dernier groupe est donc plus rapproché des isopodes marins; en effet, le genre *Ligia* est exclusivement littoral et les genres continentaux (*Ligidium*, *Trichoniscus*) ne se trouvent eux-mêmes que dans les lieux très humides.

Les Onisciens, à leur tour, peuvent se subdiviser en trois sections : les *Armadilles*, bien faciles à distinguer à première vue par leur corps très convexe et la faculté qu'ils ont de se rouler en boule à la première alerte par suite de la mobilité des segments du corps, de la disposition spéciale des lobes de l'épistome qui abritent complètement les antennes et de celle des appendices des dernières fausses pattes qui ne dépassent pas le segment caudal.

Chez les *Porcellions* et les *Cloportes* proprement dits, le corps est beaucoup moins convexe et les appendices des uropodes dépassent toujours notablement le segment anal, aussi, lors même que le corps peut se rouler en boule (ce qui ne s'observe que dans le seul genre *Cylisticus*), ces appendices demeurent toujours proéminents.

Ces deux dernières sections diffèrent entre elles par le nombre des articles du fouet des antennes; il y en a deux chez les Porcellions et trois chez les Cloportes.

Enfin ces derniers, par l'absence de trachées, forment le passage des Onisciens aux Ligiens.

I. — Onisciens.

1. *Armadilles.* — Cette section est représentée aux environs de Paris par le genre *Armadillidium* Brandt, qui diffère des autres genres (tous méridionaux) par la disposition des appendices des uropodes, l'appendice externe étant toujours bien développé et formant une lame qui occupe l'espace situé entre la région épimérienne de l'avant-dernier anneau abdominal et le dernier.

Ce genre nous présente trois espèces bien distinctes : **Armadillidium vulgare,** Latr. Lobe médian de l'épistome (écusson) dépassant à peine la ligne frontale, face antérieure plane ou légèrement concave; tubercules antennaires à bord supérieur épaissi; premier article du fouet des antennes plus court que le second. Appendice externe des uropodes large et court; segment anal largement tronqué à son extrémité, un peu plus large que long, à côtés presque droits.

Le corps est couvert de ponctuations très fines, bien visibles à la loupe et qui laissent de chaque côté de la ligne médiane une série de linéoles lisses. La couleur est très variable; le type est d'un gris uniforme présentant souvent quelques taches irrégulières d'un jaune citron. La variété *variegata* BL. var., Latr. sp., dont plusieurs auteurs ont voulu faire une espèce distincte, est d'un brun terne sur les bords, plus foncé et un peu rougeâtre vers le milieu des anneaux, et présente trois séries longitudinales de taches claires à contours peu nets.

Cette espèce est des plus communes, on la trouve partout, surtout sous les pierres, et elle atteint souvent une grande taille : 18 à 20 millimètres.

A. opacum Koch, diffère de l'espèce précédente par sa taille beaucoup plus petite, ne dépassant pas un centimètre, la forme de l'écusson de l'épistome qui est plus concave et qui dépasse sensiblement la ligne frontale et par les bords latéraux du premier article thoracique qui sont relevés en gouttière. La couleur est d'un gris noir opaque présentant souvent de nombreuses taches et linéoles jaunes.

L'*A. opacum* se trouve par-ci par-là dans différentes régions de la France, surtout dans les montagnes de l'Est, Jura et Alpes, où on le rencontre parfois en quantité sur les grandes routes, jusque vers 1,000 ou 1,200 mètres d'altitude. Quelques exemplaires se trouvent dans la collection de M. Simon, avec la mention « Paris. »

A. nasatum Budde-Lund, bien caractérisé par la forme remarquable de son épistome qui se prolonge en une lame quadrangulaire dépassant de beaucoup la ligne frontale. L'appendice externe des uropodes est allongé, ovale, et l'article anal plus long que large se termine en pointe arrondie.

La couleur de cet armadille est d'un brun grisâtre avec une zone claire très constante de chaque côté de la ligne médiane, la région épimérienne étant également plus claire.

Il n'est pas rare dans les lieux secs et calcaires; on le trouve jusque dans l'intérieur de Paris, sous les pierres dans les fossés des fortifications (Vaugirard), dans les carrières de Bourron, près Fontainebleau, etc.

2. *Porcellions.* — Nous trouvons ici tout d'abord un genre de passage, le genre *Cylisticus* Schmitz, qui ne présente chez nous qu'une espèce, **Cylisticus convexus** Degeer sp., il se rapproche beaucoup des *Armadillidium* par la grande convexité du corps et la faculté de se rouler en boule, mais les uropodes ont tout à fait la même forme que chez les *Porcellio*, à savoir un article basal atteignant, ou peu s'en faut, l'extrémité du segment abdominal et un appendice externe lancéolé dépassant de beaucoup l'anneau terminal. Ce segment terminal est triangulaire, incurvé sur ses bords, et se prolonge en pointe.

La couleur du *C. convexus* est d'un gris pâle avec une série de taches claires de chaque côté, à la naissance des épimères. Les appendices des uropodes sont souvent rouges.

On le trouve dans le voisinage des habitations, sous les pierres, les décombres, les détritus de jardinage, etc. Il ne paraît pas très abondant dans les environs de Paris.

Les espèces du genre *Porcellio* proprement dit sont beaucoup moins convexes et plus larges que les *Cylisticus* ou les armadillidies. Elles ne peuvent pas se rouler en boule, toutefois leur corps peut en général se courber en C. Les appendices des uropodes présentent les caractères que nous venons d'indiquer chez les *Cylisticus*.

Les espèces de *Porcellio* sont assez nombreuses dans la région qui nous occupe. Leurs trachées sont au nombre de deux ou de cinq paires.

Aux quinquetrachéates appartient le **Porcellio Rathkei** Brandt, qui offre en outre d'autres caractères permettant de le reconnaitre à première vue; il se rapproche par son aspect général du *P. scaber* dont il partage l'habitat, mais s'en distingue néanmoins très nettement par sa tuberculisation beaucoup moins forte et formée de tubercules plus-larges séparés par des sillons peu profonds, sinueux et irréguliers. Sa couleur est aussi différente, la teinte générale d'un gris un peu jaunâtre, sur lequel se détachent trois stries longitudinales foncées, une médiane plus ou moins dédoublée et deux latérales. On le trouve assez souvent sous les pierres, dans les lieux secs; il est commun dans les fossés des fortifications.

Tous les autres *Porcellio* que nous avons à voir sont bitrachéates.

P. scaber Latreille, le type le plus vulgaire et le plus connu, est couvert de fortes granulations disposées assez régulièrement; les lobes latéraux du front grands, arrondis, le lobe médian petit et triangulaire. L'anneau anal, légèrement concave sur sa face supérieure, est terminé par une pointe aiguë.

La couleur est habituellement uniformément grise, quelquefois plus claire à la naissance des épimères, mais on rencontre assez souvent des exemplaires qui, par suite d'une moins grande abondance de pigment, sont ou jaunâtres ou rougeâtres avec de nombreuses petites taches grises. Ce cloporte, extrêmement commun dans le nord et le centre de la France, se trouve sous les pierres, la mousse et jusque dans l'intérieur des habitations aussi bien que dans les forêts.

P. dilatatus Brandt, plus grand et surtout plus large proportionnellement que le *P. scaber*, par suite du grand développement des épimères qui sont étalés horizontalement dans la région abdominale. Il est fortement granulé; les lobes

latéraux du front sont grands, le lobe médian est aussi plus développé et moins triangulaire que dans l'espèce précédente; l'article anal aplati est creusé d'un sillon et se prolonge en une pointe allongée aiguë.

La couleur générale est grise, avec une zone claire de chaque côté de la ligne médiane, ainsi qu'à la naissance des épimères.

L'espèce en question est intéressante à étudier au point de vue de l'habitat; dans les environs de Paris, ainsi que dans tout le nord de l'Europe, elle ne quitte pas les maisons où elle se cantonne généralement dans les caves, tandis que dans le Midi, on la rencontre habituellement sous les pierres, dans des lieux éloignés de toute habitation et notamment dans les forêts de pins des bords de la Méditerranée. Nous avons eu l'occasion déjà de signaler un fait analogue à propos de deux espèces que nous retrouverons tout à l'heure (V. *Feuille*, XVe année, p. 160).

Paris. Adrien Dollfus.

(A suivre.)

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES COQUILLES FOSSILES

DES FALUNS DE LA TOURAINE

(Suite)

DEUXIÈME ARTICLE

Mollusques acéphales.

Clavagella turoniensis Desh. n. sp. (coll. École des mines).
* *Pholas Dujardini* Mayer.
V — *callosa* Lamk.? (*fide* Dujardin) (coll. Goossen).
* — (*Barnea*) *palmula* Duj.
* — (*Scutigera*) *Fayollesii* Defr. (*P. dimidiata* Duj.).
* *Rocellaria lata* n. sp. DD. (conf. *Gastrochæna dubia* Pennt.).
* *Solen burdigalensis* Desm. (*S. vagina* Auct. — *S. siliquarius* Desh.).
* — (*Ensis*) *Rollei* Hœrnes (*S. ensis minor* Auct.).
* *Solecurtus Basteroti* Desh. (*S. strigillatus* Duj.).
V ? — *coarctatus* Gmel. sp. (*Solen*) (Deshayes *in* Lyell).
* *Sphænia anatina* Basterot sp. (*Saxicava*).
* — n. sp. (conf. *Saxicava elongata* Brocchi sp. *Mya*).
V *Saxicava arctica* L. sp. (*Mya*) (coll. Mayer, coll. Frère).
Pleurodesma Mayeri Hœrnes (coll. Cossmann).
* — *Moulinsi* Potier et Michaud sp. (*Byssomya*).
Panopea Menardi Desh. (Mayer).
* *Corbula revoluta* Brocchi sp. (*Tellina*).
* — *carinata* Duj. (*C. revoluta* Bast. *non* Brocchi).
V * — (*Agina*) *gibba* Olivi sp. (*Tellina*) (*Cardium striatum*, etc. Walk.).
* *Corbulomya turoniensis* Cossmann mss. (*Corbula complanata* Duj. *non* Sow.).

* *Poromya Woodi* Desh. (*Basterotia corbuloïdes* Mayer *in* Hœrnes).
* *Eastonia turonica* Mayer (*Lutaria rugosa* Duj. *non* Chemnitz).
— *mitis?* Mayer (variété de la précédente?).
V * *Lutaria lutaria* L. sp. (*Mactra*) *Lutraria elliptica* Roissy.
V * — *oblonga* Chemn. sp. (*Mya*) *Lutraria solenoïdes* Duj.
— *sanna* Basterot (coll. École des mines).
* *Mactra turonica* Mayer *in* Hœrnes.
— *terminalis?* Mayer (variété de la précédente?).
* *helvetica* Mayer (1867).
V — *stultorum* L.? *fide* Mayer (*Mactra* sp.? Duj.).
? — *Basteroti* Mayer (*M. deltoïdes* Bast. *non* Lk.).
V — *cordiformis?* Desh. (*fide* Mayer) (conf. *M. Basteroti*).
V *Adansoni?* Philippi — (coll. Univ. cath.).
— *sulcatina??* Mayer
V * — (*Spisula*) *triangula* Renier.
— *nucleiformis?* Mayer (var. de la précédente?).
V *Syndosmya tenuis?* Montagu sp. (*Mactra*) coll. Cossmann.
* *Ervilla pusilla* Phil. sp. (*Erycina*), conf. *E. castanea* Mont. (*Donax*).
V * *Gastrana fragilis* L. sp. (*Tellina*), *Petricola ochroleuca* Duj.
* — *abbreviata* Duj. sp. (*Petricola*).
V * *Gari Ferroensis* Gmel. sp. (*Tellina*) = *Psammobia uniradiata* Brocchi et *P. muricata* Br.
* *Gari* (*Psammocola*) *affinis* Duj. sp. (*Psammobia*).
V * *Tellina* (*Tellinella*) *serrata* Renier.
V * — (*Mæra*) *donacina* L.
V ? — (*Peronæa*) *planata* L.
V ? — — *strigosa* Gmel.
V * — (*Capsa*) *lacunosa* Chemnitz, var. *minor* DD.
V * — (*Arcopagia*) *crassa* Pennt. et var. *reducta* DD.
? — — *corbis* Bronn (*Corbis ventricosa?* Marc. de S.).
V * *Venerupis Irus* L. sp. (*Donax*).
V — *decussata* Phil. (*fide* Hœrnes) (—? *Venus substriata* Mont.).
? *Cypricardia affinis* Desh. (*C. Deshayesi?* Mayer).
* *Donax lævissima* Duj.
? — *gibbosula* Mayer (voisine du suivant).
— *transversa* Desh. *non* Sow. (*D. venusta* Mayer).
Tapes vetula Bast. sp. (*Venus*) (*Venus rotundata* Duj.).
V * — (*Pullastra*) *pullastra* Mont. sp. (*Venus*).
* *Venus clathrata* Duj.
* — *cothurnix* Duj.
* — *versatilis* DD. n. sp. (*V. subrotunda?* Defr.).
? — *burdigalensis* Mayer.
* — *Bronni* Mayer 1862 (*V. præcursor* Mayer *in* Hartung, 1860).
* — (*Mercenaria*) *Dujardini* Hœrnes (*V. rudis* Duj. *non* Poli).
? V * — (*Clausinella*) *scalaris* Bronn (*V. casinoïdes* Duj. *non* Lk.).
V ? — — *plicata* Gmel.
V * — — *casina* L. (*V. casinoïdes* Lk.-Bardin).
V * — (*Timoclea*) *ovata* Pennt.
— (s.-g.?) *circularis* Desh. Angers (coll. École des mines).
* *Cytherea pedemontana* Lk. sp. (*Cyprina*) (*Venus Brocchi* Desh. *pars*).
? — *erycina* Lk. (espèce du Bordelais).

Cytherea (*Caryatis*) *rudis* Poli (*C. Venetiana* Lk.).
* — (*Callista*) *affinis* Duj. (*C. chione* Desh. *in* Lyell).
V * *Dosinia exoleta* L. sp. (*Venus*). *G. Arthemis* Poli.
V * — *lineata* Pult. sp. (*Venus*). —
V *Diplodonta rotundata* Mont. sp. (*Tellina*) (*fide* Hœrnes).
V * — *trigonula* Bronn (1831).
* *Unio Frerei* DD. n. sp. (conf. *U. procumbens*).
* *Lucina incrassata* Dubois (*L. scopulorum* Bast.).
? — *Bellardiana* Mayer (*L. miocænica* Mich. *pars*).
* — (*Loripes*) *Dujardini* Duh. (*L. leucoma* Turt. var. *L. lactea* Duj. *non* L.).
* — — *Michelottii* Mayer.
V * — (*Myrthea*) *spinifera* Mart. sp. (*Venus*) *L. hiatelloïdes* Bast.
? — (*Codakia*) *Haidingeri* Hœrnes (*fide* Hœrnes).
— — *miocænica* Michelotti (*pars*, *fide* Mayer).
* — (*Divaricella*) *ornata* Agassiz (*L. divaricata* Lk. var.).
V * — (*Linga*) *columbella* Lamk. et var.
— (*Axinus*) *transversa* Bronn. (*L. gibbosula* Bast. (*fide* Hœrnes).
* — (s.-g. ?) *Agassizi* Michel. (fig. sans texte, *Foss. mioc.*, pl. IV, fig. 4, 5, 7).
— — *dentata* Def. et Bast. (Bardin).
* *Digitaria burdigalensis* Desh. sp. (*Woodia*) (*Lucina digitalis* Bast.).
V * *Kellia suborbicularis* Mont. sp. (*Mya*).
V * *Lepton complanatus* Phil. sp. (*Bornia*), coll. Mus. Zurich.
* *Montacuta truncata?* Wood (*M. donacina?* Wood, *an eadem* sp. ?).
* *Erycina transversa* DD. n. sp. (conf. *E. Letochai* Hœrnes).
* — *Basterotiana?* Recluz (*Lepton insignis* Mayer *in* Hœrnes?).
* *Crassatella* (*Crassatina*) *concentrica* Duj. var. *tisa* et var. *eba* de Greg.
? — — *moravica* Hœrnes (*fide* Bardin).
* *Astarte scalaris* Desh. sp. (*Cassina*).
— *solidula* — — Angers, coll. École des mines.
* — *striatula* — — — —
V * *Cardita calyculata* L. sp. (*Chama*).
— *Oironi?* Mayer (Paulmy).
* — *crassa* Lk. (et *C. crassicosta* Lk.).
* — (*Cardiocardita*) *monilifera* Duj.
* — — *affinis* —
* — — *alternans* — (espèce restée douteuse).
V * — (*Glans*) *trapezia* L. sp. (*Chama*).
* — — — var. *squamulata* Duj.
? — n. sp. (conf. *C. decussata* Lk.).
* — (*Vevericardia*) *Partschii?* Munst. (*C. ajar* Desh. *in* Lyell).
? — — *lævicostata* Desh. *in* Lamk.
? — — *Jouanneti* Bast.
— *rudista* Lk. (*fide* Bardin).
— (s.-g. ?) *senilis* Lk. *non* Sow. (*fide* Bardin).
— — *Beraudi* Mayer (Sceaux près Angers).
? — — *gallicana* Desh. *in* Lk. (Angers).
* *Goodallia exigua* Duj. sp. (*Cardita*).
* — *nuculina* — — (*Cardita corbis* Phil. ?).
* *Cardium turonicum* Mayer (*C. echinatum* Duj. *non* Lk.).
* — *Andreæ* Duj.
* — *clavatum* Hilber.

* *Cardium Manthelaniense* DD. n. sp. (papilles transverses).
V * — (s.-g. ?) *papillosum* Poli (*C. planatum* Br.).
* — (*Cerastoderma*) *arcella* Duj.
V * — — *edule* L. (var. *rotundatum* Duj.).
* (*Lævicardium*) *gallicum* Mayer.
* — (*Trachycardium*) *multicostatum* Brocchi.
— (*Divaricardium*) *discrepans* Bast. coll. Mus. (coll. Univ. cath.).
? — — *aquitanicum* Mayer (*C. pectinatum* Hœrnes).
* — (*Papyridea*) *pontileviense* Mayer.
V * *Chama macrophylla* Chemn. (*C. Lazarus* Duj.).
V * — *gryphina* Lk.
V * — *gryphoides* L. (*C. echinulata* Lk.-Duj.).
? *Cleidothœrus fahunieriorum ?* Millet.
V * *Arca Noë* L. (*A. umbonata* Duj.).
V * — *imbricata* Brug. (*A. umbonata* Duj. *pars*).
?V * — *Okeni* Mayer.
? — *anceps* Mayer (Semblençay, 1 échantillon).
* — (*Anomalocardia*) *turonica* Duj.
? — — *girundica* Mayer (*A. Fichteli* Desh.?).
* — *Breislaki* Bast. (*lato sensu*).
V * — (*Striarca*) *lactea* L. (et var. *dicothoma* Hœrnes).
V * *Arca* (*Barbatia*) *barbata* L.
* — — *petricola* Mayer.
* — — *polymorpha* Mayer.
— — *variabilis?* — (coll. Cossmann).
V * — (*Acar*) *clathrata* Def. (*A. squamosa* Duj.).
V — *pulchella?* Reeve *fide* Mayer (var. de la précédente?).
* — — *Bohemica* Reuss.
* — — *scabrosa* Nyst. (*A. rudis* Duj.).
? — (s.-g.?) *alata* Dubois (Mayer), jeune de la (*variabilis?*).
V * *Pectunculus glycimeris* L. (*Arca*).
* — *Deshayesi* Mayer (var. du précédent?).
V * — *pilosus* L. sp. *Arca* (*P. stellatus* Mayer).
V * — *violacescens* Lk. (*P. cor* Lk.-Duj.).
* — *Gallicum* (var. du précédent?).
? — *Saucatensis* Mayer (voisin du *turoniensis*).
— *angustus?* — — —
* — *turoniensis* — (emend. DD) (*P. pusillus, pars*).
* — *pusillus* Duj. (*pars*), espèce quadrillée.
* — *textus* Duj. (espèce rayonnée).
* — *obtusatus?* Partsch (var. du *P. violacescens*).
V * *Limopsis anomale* Eichw sp. (*Pectunculus*).
* — *recisus* Def. sp. — (*Trigonocœlia Semperi* Mayer).
V * *Nucula nucleus* L. sp. (*Arca*) (*N. margaritacea* Lk.).
* — *sublævigata* DD. n. sp. (conf. *N. lævigata* Sow.).
* *Leda sublævis* Bellardi.
V * — *pella* L. sp. (*Arca*), *N. emarginata* Lk.
V * — *commutata* Phil. (*Arca minuta* Brocchi).
? — *Seguenzæ* Bellardi (*Arca undata* Defr.?).
* *Yoldia longa* Bellardi (*Leda pellucida* Hœrnes, *non* Philippi).
* *Driessensia alta* Sand. (*Mytilus Basteroti* Duj.).

V * *Mytilus edulis* L.
* — *reductus* DD. n. sp. (conf. *M. africanus*).
— *Haidingeri*? Hœrnes (joindre au précédent?).
V * — (*Hormomya*) *exustus*? L.
V * *Modiola barbata* L.
* *biformis* Reuss.
V * *Modiolaria costulata* Risso sp. (*Modiolus*).
V * *Lithodomus lithophagus* L. (*Mytilus*) (*Modiola avitensis* Mayer?).
* *Meleagrina Bourgeoisi* Tournouër.
V — *phalenacea* Lk. sp. (*Avicula*), coll. Univ. cath.
* *Avicula transitoria* DD. n. sp. (conf. *A. transversa* Desh.).
V * *Lima* (*Radula*) *squamosa* L. sp. (*Ostrea*), *pars*.
V * — (*Mantellum*) *inflatum* Chemnitz sp. (*Pecten*).
— — *Goosseni* DD. n. sp.
* *Pecten benedictus* Lk.
? — *Beudanti* Bast. (Sainte-Maure *fide* Hœrnes).
? — *Besseri* Andrejowski (Doué *fide* Hœrnes).
— *Tournali* Marc. de S. (*fide* Bardin).
— *solarium* Lk. (Anjou).
* *Pecten* (*Argus*) *scabrellus* Lk.
* — — *ventilabrum* Gold.
V ? — — *opercularis* L.
? — — *Malvinæ* Dub. (var. du précédent? Sainte-Maure *fide* Hœrnes).
— (*Chalmys*) *Puymoriæ* Mayer.
V * — *varius* L. sp. (*Ostrea*).
— (?) *fasciculatus* Millet (Bardin, 1882).
V * — (*Hinnites*) *pusio* L. sp. (*Ostrea*), *P. striatus* Sow.
? — — *Dubuissoni* Defr.
* *Plicatula ruperella* Duj.
— *mytilina* Ph. (*P. cristata* Duj. ?) (Bardin).
* — *Mantelli* Mich. (var. de la précédente, suivant Cocconi).
V * *Spondylus Gœderopus* L. (*Spondylus* sp. Duj. ?).
— *crassicostata* Lk. (*fide* Bardin).
V * *Ostrea edulis* L. (var. *O. lamellosa* Br. ?).
? — *digitalina* Dubois (Bardin et Hœrnes).
V * — *virginiana* Lister (*O. virginica* Auct.).
* — *crassissima* Lk. (var. de la précédente?).
? — *gingensis* Schlot. — —
? — *crassicostata* Sow. *in* Smith (Doué).
* — (*Alectryonia*) *undata* Lk. (coll. Deshayes).
* — (s.-g. ?) *saccellus* Duj. (très commun).
V * *Anomia ephippium* L.
— *costata* Brocchi (var. de la précédente ?).

Brachiopodes.

* *Thecidea acuminata* DD. n. sp. (conf. *T. mediterranea* Risso.
* *Terebratula perforata* Defr. (*Tereb. grandis* Blum.).
* *Argiope transversa* DD. n. sp.
* *Discina* n. sp. (spécimen incomplet).

Paris. G. Dollfus et Ph. Dautzenberg.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Quelques mots sur une Cresserelle — Maint lecteur de la *Feuille* sera, je l'espère, intéressé par la communication de quelques observations sur les faits et gestes d'une cresserelle apprivoisée.

L'été dernier, on m'apporta une jeune cresserelle (*Falco tinnunculus*, Linn.), que je résolus d'apprivoiser. Les premiers jours, je la laissai dans une remise où elle pouvait voler tout à son aise; pendant ce temps, j'eus soin de toujours lui présenter moi-même la nourriture.

Quand je la crus suffisamment apprivoisée, je la lâchai. Aussitôt libre, mon oiseau s'envola, et je regrettais déjà la liberté accordée, pensant ne plus le revoir, quand après avoir fait quelques tours dans l'air, il revint se poser sur le toit de la maison, et là s'occupa de sa toilette. La nuit approchant, je commençai à l'appeler par son nom habituel, « Petiot, Petiot, » à le siffler, tout en lui présentant un morceau de viande. Tout à coup et à mon grand étonnement, la faim aidant probablement, voici ma cresserelle qui, comme un trait, arrive du toit se poser à mon côté. La saisir, puis la réintégrer dans son domicile, fut pour moi l'affaire d'un instant.

Le lendemain, même tentative, même succès; le surlendemain encore de même, et ainsi de suite tout le temps que je possédai cette charmante bête. Chaque jour, je la lâchais la laissant errer à sa guise; elle était devenue si confiante qu'à un coup de sifflet, quoiqu'elle fût parfois à trois ou quatre minutes de distance, elle arrivait de suite chercher sa pitance, que je ne manquais jamais de lui offrir à son arrivée.

Elle était nourrie de viande crue ou cuite, de souris, de poissons, de lézards, de tritons, de grenouilles, de sauterelles, de coléoptères, etc. J'ai remarqué que les souris, les poissons, voire même des sauterelles, étaient pour elle des régals. Toujours elle en rendait les parties dures (os, arêtes, ailes et jambes) sous forme de boulettes de la grosseur d'une bille ordinaire.

Elle buvait beaucoup, aussi dans ses promenades l'ai-je aperçue souvent se baignant dans les flaques d'eau sur la route.

Une fois en possession d'un morceau qui lui plaisait, elle était toute changée; alors elle hérissait son plumage, baissait jusqu'à terre ses ailes, et faisait entendre un cri dont l'intonation variait suivant qu'elle était plus ou moins excitée. Rassasiée, elle ne manquait jamais d'aller cacher ce qui lui restait, mais je ne crois pas qu'elle soit ensuite retournée à ses cachettes, du moins je ne l'ai jamais aperçue.

Les premiers temps que je la laissais en liberté, les hirondelles du village devenaient très inquiètes, c'étaient des cris à n'en pas finir, aussi de cette manière étais-je toujours averti de sa présence. Les moineaux qui nichent sous notre toit avaient fini par ne plus la craindre, de même que les pigeons du voisinage avec lesquels je la vis souvent voler de concert, tandis que des corneilles, qui avaient leur nid tout près, ne purent jamais lui pardonner sa hardiesse, car aussitôt qu'elle paraissait, ces noirs compagnons arrivaient à tire-d'ailes tout en croassant; mais bientôt par son vol rapide elle avait échappé à ses rancuniers voisins. Des hochequeues grises ne cessaient à chaque occasion de la harceler de leurs poursuites.

Ma cresserelle était devenue très familière, aussi souvent fut-elle à deux doigts de sa perte. Sa trop grande familiarité doit avoir été la cause de sa subite disparition.

Un matin, on venait de l'apercevoir (la nuit précédente elle avait couché dehors, ce qui lui arrivait parfois); je sortis pour lui donner son déjeuner. J'eus beau appeler « Petiot, Petiot, » siffler, rien ne parut.

J'ai toujours supposé qu'elle avait été la victime de la trop grande sollicitude d'un des naturels pour sa volaille. Car ces braves gens qui ne la voyaient pas d'un bon œil, n'avaient jamais pu admettre que l'on gardât un épervier, un coucou (c'est ainsi qu'ils le nommaient) pour son plaisir.

Ainsi finit mon Petiot, qui, par sa gentillesse et sa familiarité, m'avait toujours beaucoup amusé.

Chose digne de remarque, ma cresserelle préféra toujours une souris ou des sauterelles vivantes à un morceau de foie cru ou toute autre pièce de viande Une fois même que je lui présentais un moineau mort, elle n'en voulut pas.

Ceci me porterait à croire que la cresserelle est plutôt un oiseau utile, détruisant des petits mammifères (rongeurs), des sauterelles et autres insectes nuisibles, au lieu de s'attaquer aux faibles de la gent ailée.

Cependant, au mois de janvier de cette année, alors que la terre était gelée et couverte de neige, j'ai souvent pu observer des cresserelles en nombre de sept à dix individus, suivant les troupes de petits oiseaux (pinsons, bruants, verdiers, etc.) que nous amène le froid. Ces oiseaux s'en vont picorer dans les vignes, où l'on a étendu du marc. A plusieurs

reprises, j'ai pu remarquer une cresserelle se précipiter sur un oisillon et l'emporter. De ce fait, il faudrait conclure que, pressée par la faim, notre cresserelle ne dédaigne pas un passereau, à défaut d'une autre proie.

Malgré ces petits larcins, sans hésiter nous pouvons la placer dans les rangs des oiseaux utiles, à côté de la buse et de l'effraie, toutes deux aussi ennemies acharnées des mulots et des souris.

De plus, il serait bien à désirer que nos paysans comprissent enfin l'utilité de ces oiseaux, et que l'on n'aperçoive plus dans nos campagnes leurs carcasses cloués, ailes étendues, aux portes des fermes.

Auvernier. Alph. Mathey.

Nids de la Huppe. — Voici ce que dit M. Vincelot (1) sur la manière de nicher de cet oiseau : « Cet oiseau choisit pour établir son nid les endroits humides plantés d'arbres; il le confie aux trous des vieilles souches ou des murailles, qu'il remplit de mousse et d'herbes sèches unies d'une manière grossière; souvent il profite du travail de ses prédécesseurs; car la diligence n'est pas son habitude favorite. La femelle dépose sur cette couche peu gracieuse de quatre à six œufs d'un blanc grisâtre, qui revêtent quelquefois une teinte plus foncée par leur contact avec la poussière humide du creux de l'arbre. Quand on approche du nid, la femelle siffle de manière à effrayer les naturalistes peu expérimentés; de plus, la demeure de la jeune famille répand une odeur tellement nauséabonde, que l'opinion la plus commune admet que la couche du nid est composée de fiente de chien. Cette croyance est entièrement erronée : l'odeur infecte que l'on sent provient des excréments des petits, mêlés aux débris des insectes qui ont servi à leur nourriture, et que le père et la mère laissent séjourner et s'accumuler avec une négligence dont les autres oiseaux ne sont pas coupables. C'est pour peindre d'une manière très expressive cette paresse et cette saleté de la huppe que les gens de la campagne désignent cet oiseau sous le nom de *coq puant.* »

Paris. A. Maillet.

— La huppe (*Upupa epops* ou *U. africana,* je ne suis pas ornithologiste) est assez commune aux îles Canaries. Elle se pose souvent sur les cordages des navires, et son brillant plumage fait l'admiration des passagers. J'ai trouvé quelques nids dans les crevasses des rochers; les sept ou huit œufs de couleur blanc grisâtre sont posés presque à nu sur la roche, un mince bourrelet d'excréments d'animaux forme une cuvette peu profonde, suffisante pour les empêcher de glisser.

Cahan (Orne). T. Husnot.

— La huppe ne fait pas de nid; elle dépose ses œufs au fond d'un trou ordinairement très profond et horizontal, dans un petit enfoncement qu'elle creuse elle-même dans le bois pourri au fond du trou; tout autour est d'une grande propreté; c'est l'entrée du trou que la huppe borde de matières qui sentent mauvais, il est probable que c'est l'instinct de la conservation qui la fait agir ainsi, pour détourner les petits animaux qui détruiraient la couvée. Les oiseaux sont du reste très propres; les jeunes, quelques jours avant de prendre leur volée, viennent sur le bord du trou et rentrent sans se tacher la moindre plume.

Autun. Marconnet.

— Nous avons enfin reçu de MM. Chiron et Léon B. des notes confirmant, contrairement à l'opinion de M. Vincelot citée plus haut, que les matières fécales déposées par la huppe à l'entrée de son trou sont bien des excréments d'autres animaux (chien, porc ou vache) et non ceux des oiseaux eux-mêmes.

La préparation des Vers. — Dans le n° 187 de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* on demande quel est le meilleur moyen de conservation pour les vers. Voici une méthode qui, quoique ancienne, peut être employée avec quelque succès.

Les vers, de même que les limaces, etc., ne peuvent être conservés que dans une liqueur. Voici comment on peut la composer :

1 litre d'alcool.
2 litres d'eau pure.
200 grammes de sulfate d'alumine.

Limoux. G. C.

(1) *Les Noms des oiseaux expliqués par leurs mœurs.* Angers, 1872, t. I, p. 185.

LISTE D'ECHANGES (Additions et Changements)

MM. Vaulogé, sous-lieutenant au 144e de ligne, 34, rue Jean-Burgnet, Bordeaux. — Ent. : Coléoptères.

G. Crozel, Vienne (Isère). — Paléont., Conchyl., Carcinologie.

H. Girard (*Voir dernier numéro*). — Coléopt. et Lépidopt. français, Cétonides europ. et exotiques.

Léon B., instituteur à Génolhac (Gard). — Ent. : Coléoptères.

ÉCHANGES

M. Malard, 33, rue Linné, désirerait se procurer des mollusques prosobranches, opisthobranches ou pulmonés, *conservés à l'alcool*, spécialement : *Terebra, Oliva, Cancellaria, Marginella, Mitra, Thethys*. Il offre en échange des coquilles d'espèces demandées.

M. Em. Deschamps, à l'administration de la Régie ottomane des tabacs, à Constantinople, désire échanger des coquilles du genre *Helix*. Envoyer *oblata* et *desiderata*.

M. Tholin, à la Seyne (Var), demande en échange de coléoptères et de plantes de France ou de coquilles du globe, la *Zoologie* de Claus (2e édition, refondue par Moquin-Tandon) ; le *Manuel de Conchyliologie* de Fischer ; les *Mammifères* ou les *Oiseaux* de Chenu.

M. G. Crozel, Vienne (Isère), offre roches et minéraux rares, coquilles marines et terrestres françaises et exotiques, fossiles siluriens d'Amérique. Il recevrait fossiles jurassiques et crétacés, ou coquilles marines et crustacés marins exotiques actuels. Il voudrait faire échanges avec des naturalistes de la Réunion, Sénégal, Japon et Californie, s'occupant de conchyliologie et de crustacés marins.

M. A. Houry, Mer (Loir-et-Cher), désire échanger des hyménoptères contre d'autres hyménoptères. Adresser *oblata*. Il offre gratuitement œufs ou chenilles du *Bombyx* de mûrier à cocon rosé et jaune.

M. Bouriez fils, désire échanger : *Chelonia fasciata, Spinterops dilueida, Ampyphisa livida, Teha, Leptoria polygramma, Eroptera sambucaria, Ligdia adustata, Braunia consortaria*. Envoyer *oblata*.

M. Henry Girard, 84, rue du Cherche-Midi, Paris, demande en échange des cocons ou des œufs de *Saturnia cynthia, Arrindia, Mylitta, Yama-Maï, Pernyi*, et en général de toutes les espèces du genre *Saturnia*, contre des lépidoptères français ou des coléoptères français ou exotiques.

M. Alfred Wailly, Tudor Villa, Norbiton (Angleterre), désire obtenir des cocons vivants ou des œufs fécondés de *Lasiocampa otus*. Il offre des cocons vivants ou œufs fécondés de lépidoptères sericigènes de l'Asie et de l'Amérique du Nord.

M. Vaulogé, 34, rue Jean-Burgnet, Bordeaux, offre : *Orechtochilus villosus, Platysoma oblongum, Plegaderus discisus, Paromalus parallelipipedus, flavicornis, Phytosus spinifer, Elater sanguineus, Anthaxia sepulchralis, Synodendron cylindricum, Menephilus curvipes, Uloma culinaris, Perroudi, Cossyphus Hoffmanseggi, Dryophtorus lymexilon, Rhyncolus porcatus,* etc.

M. Muneret, à Cusance (Doubs), offre contre coléoptères : *Chlænius Schrankii, Feronia Prevosti, Duvali, parumpunctata, parallela, metallica, Lomechusa paradoxa, Omosita colon, discoidea, Nitidula bipustulata, 4-pust., obscura, Pyrochroa coccinea, Hypulus quercinus, Tropideres niveirostris, Polydrosus micans, Otiorhynchus porcatus, rugifrons, Barynotus obscurus, Pogonocherus hispidus, Chrysomela ruforuea, Gottingensis, Gonioctena triandræ,* etc.

M. Bouché, à Soudron, par Bussy-Lettrée (Marne) offre : *Hydroporus angustatus, Helophorus aquaticus, æneipennis, Hydrochous elongatus, Pleurophorus cæsus, Bryaxis sanguinea, Rhyzophagus bipustulatus, Engis humeralis, Attagenus pellio, Anobium paniceum, Elmis æneus, Blaps mortisaga, Helops lanipes, Gaterucca phellandri.*

M. G. Schmidt, Colmar, 23, désire recevoir en nombre *Cebriogigas, Julodis onopordii,* et *Rhizothrogus pini* contre de bonnes espèces de coléoptères.

M. Paul Gourguechon, 182 *bis*, **route de Toulouse, Bordeaux,** offre : *Tentyria interrupta, Cicindela hybrida, Omophron limbatum, Phaleria cadaverina, Nebria complanata, Aphodius fossor, A. pecari, Hispa testacea, Aristus clypeatus, Harpalus cupreus.*

M. L. Mazel, Ollioules (Var), offre d'échanger en nombre en juin, piqués ou vivants : *Julodis onopordi, Rhizothrogus pini*; piqués. *Rh. cicatricosus, Agapanthia asphodeli, micans*; en juillet, piqués ou vivants, *Anoxia australis*; piqués, *Cicindela circumdata, flexuosa, paludosa.*

BIBLIOGRAPHIE

Tableaux d'histoire naturelle pour la classe de philosophie, par l'abbé Tholin, 32 pp. in-4°. — Paris, Poussielgue, 2 fr. 50.

Si l'on veut repasser rapidement l'ensemble des sciences naturelles, on ne saurait mieux faire que de recourir à un tableau synoptique résumant d'une façon aussi condensée que possible les diverses parties de ces sciences; c'est ce but qu'a poursuivi M. l'abbé Tholin, par la publication de ses *Tableaux d'histoire naturelle*. Il nous semble cependant que ce travail, qui nous a paru fort complet, est peut-être même trop détaillé. Pour coordonner en 32 pages tous ces matériaux puisés dans les traités classiques, il a fallu employer des caractères d'imprimerie si fins que les tableaux y perdent de leur clarté. Un travail de ce genre ne doit être, en effet, qu'un simple mémento destiné à rappeler aux élèves les leçons du maître ou les lectures faites dans des ouvrages plus volumineux. Il ne saurait remplacer ceux-ci. Cette réserve faite, nous sommes convaincus que bien des aspirants au grade de bachelier ou même à d'autres titres, sauront gré à M. Tholin de leur avoir ainsi facilité leur tâche. — Les tableaux d'histoire naturelle sont au nombre de 27, dont 18 sont relatifs à la zoologie et 9 à la botanique.

R.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (493-86)

Bulletin de la Société géologique de France. — Feuilles 13-19. — Berthelin : Genre Lappacentia. — Aubry : Géologie de l'Abyssinie. — Douvillé : Fossiles du Choa. — Cotteau : Spatangidées du terrain éocène de France. — Fontannes : Facettes des quartzites. — Sarrajet : Pièces de la peau des Sélariens fossiles. — Pouech : Ossements de Lophiodon. — Pohlig : Pliocène de Maragha. — Gaudry : Age de la faune de Pikermi, etc. — Pohlig : Éléphants fossiles d'Allemagne. — Vélain : Verres artificiels.

Bulletin de la société linnéenne de Paris. — 71 et 72. — Baillon : Notes diverses.

Société d'études scientifiques de Paris. — 1885, 2e semestre. — G. Dollfus et Ramond : Bibliographie conchyliologique du tertiaire parisien. — Rucquoy, Dautzenberg et G. Dollfus : Mollusques du Roussillon.

Bulletin de la Société de Borda. — 1886, 1er trimestre. — L. Martres : Sable des Landes.

Société des Amis des sciences naturelles de Rouen. — 2e semestre 1885. — Lancelevée : Vallisneria spiralis dans la Seine. — De Kerville : Hybride de pigeon et de tourterelle. — Id. et Latzel : Myriapodes de la Normandie, etc. — Comités d'entomologie, de botanique et de géologie.

Société linnéenne du Nord. — N° 148. — Delage : Sol de la Flandre. — Copineau : Plantes indigènes de l'Oise. — R. Vion : Chasses dans les mousses. — Brandicourt : Action de l'acide acétique sur la chlorophylle.

Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — N° 56.

Revue savoisienne (Société florimontane). — Avril 1886. — Tribolet : Animaux disparus.

Société d'histoire naturelle de Toulouse. — Juillet-septembre 1885. — Bræmer : Période glaciaire dans les Pyrénées.

Société de pharmacie de Bordeaux. — Mars 1886.

Société des sciences, etc., de la Basse-Alsace. — Avril 1886.

Bulletin de l'Association scientifique algérienne. — 1885-1886, n° 3. — Maupas : Glycogène chez les Infusoires ciliés. — Id. : Granules amylacées de cytosome des grégarines.

Le Rameau de sapin. — 1er mai 1886.

Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — 1886, n° 2.

Annales de la Société entomologique de Belgique. — T. XXIX, 2e partie. — Relon : Lathridiidæ du Japon. — Roelofs : Curculionides des orchidées de l'Equateur. — Bergé : Genre Agestrata. — Richard : Phosphorescence des myriapodes. — Olivier : Lampyrides du Brésil. — Dugès : Métamorphoses d'insectes. — Bulletin des séances.

Société malacologique de Belgique. — Procès-verbaux des séances. — Août-décembre 1885.

Société de botanique de Belgique. — Séance du 10 avril.

Bulletin de la Société belge de microscopie. — 12e année, 5 et 6.

Science Gossip. — N° 257. — Variation of Mollusca. — Teeth of flies : Animal parasites.

The Young Naturalist. — April-may 1886. — Chappell : The Insects of Llangollen. — Gregson : Variation in Lepidoptera. — Robson : Reputed british Lepidoptera. — Waters : Tortrices and Tineites. — Anderson : Origin of Apterous females.

Entomologist's monthly Magazine. — N° 264. — Morton : Agraylea multipunctata. — Fletcher : Nonagria brevilinea. — Boyd : Nyssia hispidaria. — Manders : Entomology of Soakin.

Smithsonian Report 1883.

Trenton Nat. Hist. Society. — January 1886. — Macfarland : Thyridopteryx ephemeræformis. — Apgar : Vision of lateral-eyed fishes. — Stevens : Notonecta enemy of Gold-Fish. — Pine : Double cocoons of Attacus. — Lucas : Hibernation Reptiles. — Stokes : Peridinium.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. — Marts 1886. — Helland : Svenske geologer.

Notarisia. — N° 2. — Lagirhenis : Mastigocoleus, nouveau genre d'algues. — Borzi : Nuove floridee mediterranee. — De Tossi et Levi : Algarium Zanardini. — Algæ novæ. — Petit : Diatomées de Vendres. — Henriques : Plantas na serra do Geres. — De Tossi et Levi : Schemata generum Floridearum.

Il Naturalista Siciliano. — N° 7. — Ragusa : Coleotteri di Sicilia. — Cocco : Corifenidi. — Seguenza : Quaternario di Rizzolo. — De Stefani : Raccolte imenotterologiche. — Seguenza : Lias superiore e Dogger presso Taormina. — Millière : Lépidoptères des Alpes-Maritimes.

Rivista scientifico-industriale. — 5 et 6. — Contribuzione mineralogiche. — Anoxia plexippus. — Rinoceronte fossile nel Parmense.

Bolletino del Naturalista Collettore. — N° 4.

Boletin del departamento nacional de Agricultura. — N° 5.

Asociacion rural del Uruguay. — Nos 2, 3 et 4.

Revista medica de Chile. — N° 7.

VIENT DE PARAITRE

EPILOBIUM GENUS

A cl. Ch. Cuisin illustratum

AUSPICE WILLIAM BARBEY

1 vol. in-folio, avec 24 planches, cartonné élégamment. — Prix : **25** fr.

En vente chez Georges BRIDEL, éditeur à Lausanne

Et chez les principaux libraires de la Suisse et de l'étranger.

M. LÉON B***

Instituteur à Génolhac (Gard)

Cède (chasses de mai) *Carabus hispanus* à **0** fr. **50** pièce, pris en quantités de 10 et au-dessus. — Les amateurs accompagneront leur demande d'une boîte d'envoi.

MADAME VEUVE HALLER

Berne, Gurtengasse, 3

Centuries de Coléoptères européens bien déterminés (avec beaucoup de raretés), depuis **7** fr. **50** ; du Texas (déterminés), depuis **9** fr. ; exotiques de toutes provenances, mêlés et déterminés, **10** fr. Lépidoptères suisses étalés et déterminés à **8** fr. la centurie, etc.

ŒUFS FÉCONDÉS DE LÉPIDOPTÈRES

En vente chez Émile DESCHANGE, à Longuyon (Meurthe-et-Moselle)

A LIVRER EN MAI, JUIN, JUILLET

VERS A SOIE

	Prix par douz.
Attacus Pernyi, nourriture chêne	»f 30
— **Hybride Roylei Pernyi**, nourriture chêne	2 »
— **Cynthia**, nourriture ailante, lilas	» 30
— **Ricini**, — — —	1 »
— **Atlas**, — prunier, épine-vinette, ailante	3 »
Samia Cecropia, — arbres fruitiers	» 60
— **Promethea**, — cerisier, lilas	1 »
Telea Polyphemus, — chêne, noisetier	1 »
Actias Luna, — noyer, noisetier	2 »
Cricula Trifenestrata, nourriture chêne, saule	2 »

Diminution pour les œufs pris par cent.

BONNE OCCASION

A VENDRE

PLUSIEURS COLLECTIONS D'HISTOIRE NATURELLE

Chaque collection comprend 1,000 espèces représentées par 5,000 échantillons, savoir :

300	espèces,	coquilles	représentées par	1,500	échantillons.
250	—	fossiles	—	1,250	—
250	—	plantes	—	1,250	—
100	—	minéraux	—	500	—
100	—	coléoptères	—	500	—

Prix de chaque collection : 250 fr. franco.

Il est accordé toute facilité de payement et il est fait une remise de 5 % *au comptant.*

CH. BARRILLOT, naturaliste à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6	2 50	Grand format carton 39-26-6	2 »
Petit format 26-19 1/2-6	1 85	Petit format 26-19 1/2-6	1 50

Boites doubles fonds liégés ..... 2 fr. 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

SAUTOT

NATURALISTE, RUE DE GORGES, 7, NANTES

Désire faire acquisition de Vautours et grands Oiseaux de proie, en chair ou fraichement dépouillés.

1er Juillet 1886 — Seizième Année — N° 189

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine.. ..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... ..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue del'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 189

G. Dollfus et **Ph. Dautzenberg** : Étude préliminaire des coquilles fossiles des faluns de la Touraine *(suite)*.

Ed. Baichère. — Herborisation au Somail et à Truilhas, près Sallèles-d'Aude (vallée inférieure de la Cesse).

Communications : Société helvétique pour l'échange des plantes. — Conservation des vers. — Note sur le Trigonocéphale des Antilles. — Recherches conchyliologiques faites à la Pointe-de-l'Artillerie, près Nouméa (Nouvelle-Calédonie). — Nids de la Huppe. — *Prosopistoma*. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES. — BIBLIOGRAPHIE.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

OUVRAGES REÇUS DU 7 MAI AU 1er JUIN 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

F. Lataste. — Catalogue provisoire des Mammifères apélagiques sauvages (étude de la faune des vertébrés de Barbarie. — 178 p.
(Extrait des *Actes de la Société linnéenne de Bordeaux*, 1885).

H. Douvillé. — Sur quelques brachiopodes du terrain jurassique. — 60 p. — 4 pl.
(Extrait du *Bulletin de la Société scientifique, historique et naturelle de l'Yonne*. Auxerre, 1886).

M Cazin. — Développement de la couche cornée du gésier du poulet.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1886).

Id. — Recherches sur la structure de l'estomac des oiseaux.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1886).

G. Pouchet et **J. de Guerne.** — Sur l'alimentation des Tortues marines.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1886).

A. Preud'homme de Borre. — Note sur les crustacés isopodes de la Belgique. — 15 p., 1886.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique*).

Id. — Description de deux espèces nouvelles du genre Argidium Westw., et liste des Orphnides du musée de Belgique. — 3 p., 1886.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique*).

Id. — Liste des espèces de Coléoptères carnassiers capturés en Belgique. — 17 p., 1886.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique*).

T. de Stefani. — Raccolte imenotterologiche sui monti di Renda. — 19 p., 1886.
(Extrait du *Naturalista Siciliano*).

Dr Trouessart. — Note sur le Rat musqué des Antilles. — 18 p., 1886.
(Extrait des *Annales des Sciences naturelles*).

A. Giard. — Sur l'orientation de la Sacculina carcini.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1886).

Id. — Sur l'Entoniscus mænadis.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1886).

Journal du Ciel. — 810-813.

Le Moniteur d'horticulture. — 10 et 25 mai.

Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — N° 382.

Revue de Botanique. — N° 47. — La couleur des plantes. — Conservation des champignons en herbier. — Addenda nova ad Lichenographiam europæam.

Bulletin de la Société botanique de France. — 1886, revue bibliographique A.

Bulletin de la Société zoologique de France. — 1886, 1-3. — R. Dubois : Les Élatérides lumineux. — J. de Guerne : Centrophages Grimaldii. — D'Hamonville : Plumage et variétés du canard sauvage. — R. Blanchard : Notices helminthologiques. — Taczanowski : Oiseaux du pays oussourien. — D'Hamonville : Nouveautés ornithologiques. — Boulenger : Orifice anal chez le têtard. — Héron-Royer : Du palatin du Bufo. — Terquem : Foraminifères et Ostracodes de l'Islande. — Vian : Monographie des poussins des Ptilopædes. — G. Pilliet : Tunique musculaire de l'utérus chez les mammifères.

Annales de la Société entomologique de France. — 4e trimestre 1885. — Rourgeois : Genre Dasytiscus. — A. Raffray : Coléoptères d'Abyssinie. — Thomson : Notes hyménoptérologiques. — E. Simon : Études arachnologiques. — Lafaury : Chenilles de microlépidoptères. — Gadeau de Kerville : Évolution et biologie des Ragous binodulus, etc. — Id. : Albinisme unilatéral des Lépidoptères. — Fairmaire : Coléoptères d'Obock. — *Bulletin.* — 14 avril et 12 mai.

Bulletin de la Société linnéenne de Paris. — Nos 73 et 74. — Pierre : Omphalocarpium Redkoferi. — Baillon : Plantes de Madagascar.

Revue bryologique. — 1886, n° 3. — Lindberg : Bryum oblongum. — Trabut : Riella Battandieri. — Philibert : Barbula Buyssoni. — Cardot : Récoltes bryologiques en Auvergne. — Lindberg : Bryum argenteum. — Bernet : Excursion à la gorge de Salvan.

Annales des Basses-Alpes. — N° 20. — Honnorat : La grotte de Saint-Benoit.

Société scientifique, etc., de la Corrèze. — Tome VII, 1re livraison.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Mai 1886.

Société de pharmacie de Bordeaux. — Avril 1886.

Revue Savoisienne. — Mai 1886.

Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. — Brunaud : Sphæropsidies. — Beille et Marion : Excursion géologique à la Brède. — Excursions botaniques.

Société entomologique de Belgique. — Comptes rendus — 1er mai. — Kerremans : Sternoura nouveaux. — Forel : Fourmis de Madagascar. — Fowler : Langurtidæ. — P. de Borre : Isopodes recueillis en Portugal.

Société belge de microscopie. — 12e année, bulletin n° 7.

Société d'horticulture du canton de Vaud. — 20 mai.

Bulletin de la Société entomologique suisse. — Vol. VII, n° 5. — Forel : Ameisen aus Itajahy. — Bugnion : Mœurs de l'Hylesinus oleiperda et galeries de Phlœotribus oleæ. — F. Stierlin : Rüsselkæfer-Arten.

The Entomologist's monthly Magazine. — N° 265. — Barrett : British Tortrices. — Brown : Ova and larva of Bankia argentula. — J. Hill : Variation of Lepidoptera. — Bates : African Coleoptera.

Science Gossip. — N° 258. — Marine collecting. — Variation and abnormal development of Mollusca. — Development of Tadpoles. — Swiss species of Corydalis. — Animal parasites.

Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums. — N° 2. — E. Kittl : Miocenen Pteropoden von Œsterreich-Ungarn. — Kohl : Neue und seltene Antilopen. — Brauer : Die palæozoischen Insecten und ihren Deutung. — Goldschmidt : Bestimmung des specifischen Gewichtes von Mineralien. — Brezina : Die Krystallform des Tellurit.

Atti della Società Toscane di scienze naturali. — Processi verbali, 14 marzo. — Ficalbi : Scheletro cefalico dei pesci murenoidi italiani. — Canavari : Ellips actinia.

Il Naturalista Siciliano. — N° 8. — De Stefani : Raccolte imenotterologiche. — Seguenza : Quaternario di Rizzolo. — Coco : Corifenidi. — Seguenza : Lias superiore e Dogger presso Taormina. — Millière : Lépidoptères des Alpes-Maritimes.

Bollettino scientifico. — VIII, n° 1. — Cattaneo : Intestino dei pesci.

Rivista scientifico-industriale. — Nos 7-9. — Nuova pianta saponaria.

Anales de la Sociedad cientifica argentina. — T. XXI, entr. 1 et 2. — Burmeister : Hydromedusæ argentinæ.

Asociacion rural del Uruguay. — Nos 6 et 7.

Boletin del departemento nacional de agricultura. — Nos 6 et 7.

Revista medica de Chile. — N° 8.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES COQUILLES FOSSILES

DES FALUNS DE LA TOURAINE

(Suite)

TROISIÈME ARTICLE

Gastropodes siphonostomes.

* *Conus* (*Leptoconus*) *canaliculatus* Br. (*C. Dujardini* Desh., *C. acutangulus* Desh.).
* — (*Lithoconus*) *Tarbellianus* Grat., var. *Sharpeanus* Costa.
* — — *Mercati* Br. (*C. submercati* d'Orb.).
* — (*Dendroconus*) *clavatus* Lk.
* — — *ponderosus* Br.
? — — *Noë* Brocchi (*fide* Dujardin et Hœrnes).
? — (*Chelyconus*) *fuscocingulatus* Bronn (*fide* Hœrnes).
* *Genotia ramosa* Bast.
* — (*Oligotoma*) *pannus* Bast. sp. (*Pleurotoma*) = *P. festiva* Doderlin *non* Hœrnes.
* — — *ornata* Defr. (*Pleurotoma*) = *P. festiva* Hœrnes *non* Doderlin.
* — — *intersecta* Dod. (*Pleurotoma*).
* *Clavatula asperulata* Lk. sp. (*Pleurotoma*) = *P. tuberculosa* Duj., var. *submutica* Grat.
* — *turriculata* Grat. sp. (*Pleurotoma*) = *P. granulato-cincta* Munster.
* — (*Perronia*) *semimarginata* Lk. sp. (*Pleurotoma*) = *P. Borsoni* Bast.
* — (s.-g.?) *gradata* Defr. sp. (*Pleurotoma*) *non* Hœrnes.
* — — *ditissima* Mayer *in* Bellardi.
* — — *Curioni* Michelotti *in* Bellardi.
— (*Cionella*) *amœna* Dujardin sp. (*Pleurotoma*) (espèce douteuse).
* *Surcula Euphrosinæ* Mayer sp. (*Pleurotoma*).
* *Pleurotoma denticulata* Bast.
* *Drillia Brocchii* Bon. sp. (*Pleurotoma*) *P. oblonga* Duj. et Brochi *pars*, var. *mitis* DD.
* — *granaria* Duj. sp. (*Pleurotoma*).
* — *Matheroni* Bellardi (variété du suivant?).
* — *distinguenda* Mayer *in* Bellardi (et *P. Catulli*?).
V ?* — *incrassata* Duj. sp. (*Pleurotoma*) *P. Maravignæ* Calcara.
* — *athenaïs* Mayer *in* Bellardi (*Pleurotoma*).

Drillia? *terebra* Duj. (*Pleurotoma*) (*P. subterebra* d'Orb.).
— *Thalia* Mayer (*Pleurotoma*), 1862.
* — *strombillus* Duj. (*Pleurotoma*), pl. var. *in* Bellardi.
— ? *fascellina* Duj. (*Pleurotoma*) (espèce restant douteuse).
* *Hædropleura Conti* Bell. sp. (*Bela*).
* *Buchozia cancellata* DD. n. sp. (*G. Etallonia* Desh. *non* Oppel).
* — *dormitor* DD. n. sp. (*G. Etallonia* Desh. *non* Oppel).
* *Mangilia labeo* Duj. sp. (*Pleurotoma*).
* — *frumentum*? Brug. *in* Bellardi.
* — *Lemariei* DD. n. sp. (conf. *M. Pacinii* Calc.).
* — (*Cirilla*) *aglaïa* Mayer sp. (*Pleurotoma*).
* — (*Mangiliella*) *turonica* DD. n. sp. (*M. multilineolata* Desh.).
? V* — (*Clathromangilia*) *clathrata* Marc. de S. sp. (*Pleurot.*) = *Pleurotoma quadrillum* Duj.
* — (*Clathurella*) *pagoda* Millet (*Defrancia*).
— — *hordeacea* Millet (*Defrancia*) (le même que le suivant?).
— — *suturalis* Millet (*Defrancia*) *P. gracile, fide* Bellardi.
— — *Milleti* Soc. Lin. (*Defrancia*) *M. purpurea*?
— — *variabilis* Millet (*Defrancia*).
? V* — (*Philbertia*) *Philberti* Mich. (*Pleurotoma*) var. *antiqua* DD.
V ? — (*Leufroyia*) *Leufroyi* Mich. (*Pleurotoma*) (*fide* Hœrnes, *M. concinna* Scacchi, coll. Goossens).
* — (?) *Salinasi* Calc. (*Pleurotoma*).
Pleurotoma affinis Dujardin (espèce qui n'a pu être identifiée). (G. *Raphitoma*?).
— *striatula* — — Pl. XX, fig. 27.
— *colus* — — Pl. XX, fig. 21.
— *clavatula* — — G. *Bela*?
— *attenuata* — — Pl. XX, fig. 22.
? *Oliva Dufresnei* Bast. *O. flammulata* Lk. *in* Bardin, Duj.
* — (*Olivella*) *clavula* Lk. *non* Hœrnes.
? V* — (*Agaronia*) *plicaria* Lk. = *O. hiatula* Duj. = *O. Basteroti* Duj.
* *Ancilla conoïdea* Desh. (*Ancillaria glandiformis* Lk., var. E.-F. Bellardi).
* — *glandiformis* Lk., var. *inflata* Borson.
* — — — *typica* Lk. *Encyl. meth.*, pl. CCCXCIII, fig. 7 = *A. patula* Doderlin.
* — *elongata* Desh. = *A. obsoleta* Bardin *non* Brocchi.
— (*Ancillarina*) *subcanalifera* d'Orb. et Hœrnes.
V * *Marginella* (*Gibberula*) *miliaria* Lin. (*Voluta miliacea* Lk.).
* — (*Prunum*) *Hœrnesi* Brus. (*M. miliacea* Hœrnes, *pars*).
* *Voluta* (*Aulica*) *miocœnica* Fischer et Tournouër = *V. Lamberti* Duj.
? *Volutilithes* (*Athleta*) *rarispina* Lk. (*fide* Deshayes).
* *Mitra fusiformis* Brocchi sp. (*Voluta*) et *M. aperta* Hœrnes.
* — *tenuistriata* Duj. (conf. *M. striatula* Lk.).
* — *subcylindrica* Duj.
— *olivæformis* Duj. (conf. *M. orientalis* Gray).
* — *chrysallidoformis* DD. n. sp. (conf. *M. Hilberi* H.-A.).
V — (*Volutomitra*?) *ebenus* Lk.
* — (*Costellaria*) *miocœnica* DD. n. sp. (*M. ebenus* H.-A., *pars*, pl. IX, fig. 22-25 *tantum*.
— — *recticosta* Bellardi.
— (*Thala*) *pupa* Duj.

Mitra (s.-g.?) *obsoleta* Brocchi sp (*Voluta*) (*fide* Hœrnes).
V ? *Mitrolumna decussata* Duj. sp. (*Mitra*) (espèce vivante des Antilles).
V * *Fusus* (*Aptysis*) *rostratus* Olivi (*Murex*) var. *robusta* DD.
* — — *Valenciennesi* Grat. = *F. Marcelli Serri*, *F. Moquinianus*.
? — (*Streptosiphon*) *burdigalensis* Def. *Fasciolaria* (Bardin-Hœrnes, *aff. genus Tudicla*).
? — (?) *Sismondæ* Mich. (Bardin-Hœrnes, *aff. genus Tudicla*).
* *Fasciolaria* (*Pleuroploca*) *nodifera* Duj.
— — *tarbelliana* Grat. (coll. Mus., coll. Univ. cath., etc.).
* *Tudicla rusticula* Bast. sp. (*Pyrula*) (*P. spirillus* Desh. et Duj. *non* Lk.).
Melongena cornuta Agassiz (*Pyrula melongena* Bast. *non* Linn.).
V ? *Liomesus Dalei*? Sow. (*Buccinopsis*) (*fide* Mayer).
* *Terebra* (*Hastula*) *cinereïdes*? H. et Aninger, *T. cinerea* Bast. *non* Born.
* — — *modesta* Defr. (*T. faval* Duj.)
* — (*Acus*) *plicaria* Bast.
* — (*Myurella*) *Basteroti* Nyst = *T. duplicata* Bast. *non* Lk. = *T. strigilata* Duj. *non* Lk.
? — (?) *pertusa* Bast. (*fide* Hœrnes).
Ptychosalpinx? *Escheri* Mayer sp. (*Buccinum*, 1858) (coll. Univ. cath.).
* *Cyllene Desnoyersi* Bast. sp. (*Nassa*) = *Buccinum lyratum* Hœrnes.
* *Dorsanum galliculum* Mayer sp. (*Buccinum*) = *B. baccatum* Duj. *non* Bast.
— *subpolitum* d'Orbigny = *N. polita* Mayer *non* Lk. (var. du précédent?).
* *Nassa Dujardini* Desh. (*Buccinum callosum* Duj. *non* Wood).
* — (*Zeuxis*) *intexta* Duj. sp. (*Buccinum*).
V * — (*Hinia*) *reticulata* L. —
* — — *corrugata* Br. sp. —
* — — *recta* DD. n. sp. (*N. Basteroti* Tourn. *non* Michelotti = *B. variabile* Duj. *non* Phil.).
V * — (*Cæsia*) *limata* Chemnitz sp. (*B. prismaticum* Hœrnes *non* Brocchi, *pars*).
* — — *spectabile* Nyst (*B. elegans* Duj. *non* Sow.).
* — — *limatulum* DD. n. sp. (*N. Doderliniana* Cocconi?).
* — — *contorta* Duj. sp. (*Buccinum*), pl. XX, fig. 1-2.
* — — *Crossei* Mayer sp. — forme subglobuleuse.
* — (*Tritonella*) *Caroli* DD. n. sp. (*B. spectabile* Mayer *non* Nyst = *N. pygmæa* Auct.
* — — *blesense* Mayer (*Buccinum*), 1862.
* — — *turonica* Desh. (*B. graniferum* Duj. *non* Kiener).
Desmoulea nana Tournouer, 1874 (1 exemplaire).
— *cephalæa* DD. n. sp. (coll. Univ. cath.; Pontlevoy).
V * *Euthria cornea* L. (*Murex*) *Fusus lignarius* Lk. Duj.
* — *rhombea* Duj. sp., *pars* (*Fusus*) *non* Pollia.
* — *marginata* Duj. sp. (*Fusus*) = *E. Michelottii* Bellardi.
? *Cancellaria contorta* Bast. (*fide* Hœrnes).
* — *Bellardii* Michel. (*C. cancellata* Duj., *C. evulsa* Bardin *non* Sow.).
? — *acutangularis*? Lk. (*fide* Dujardin).
* *Collumbella curta* Duj. sp. (*Buccinum*).
— *Mayeri* Hœrnes (*fide* Bardin).
? — (*Conidea*) *filosa* Duj. pl. XIX, fig. 26 (non retrouvée).
* — (?*Mitrella*) *turonica* Mayer (*C. curta* Hœrnes *non* Duj. = *Buccinum Linnæi* Payr. Duj.).
V * — (*Mitrella*) *Gervillei* Payr. (*Coll. scripta* Bardin).

* *Collumbella* (*Mitrella*) *fallax* H. et Aninger (*C. subulata* Michel.).
* — — *subulata* Brocchi sp. (*non* Hœrnes, *fusus* Duj.).
— — *nassoïdes* Bellardi (*fide* Bardin).
* — (*Anachis*) *Bellardii* Hœrnes (*Fusus clathratus* Duj. ??).
* — *Hœrnesi* Mayer, 1869.
* — *Haueri* H. et Aninger (*C. thiara* Bardin).
* — *corrugata* Bonelli (conf. *C. Grumbeli* H. et A.) *Buccinum pulchellum* Duj. ?).
* — (*Columbellopsis*) *Petersi* H. et Aninger (s.-g. *Atilia* Adams ?).
* *Murex* (*Phyllonotus*) *turoniensis* Duj. et *M. gravidus* Duj.
* — — — var. *pontileviensis* Tourn.
* — (*Chicoreus*) *aquitanicus* Grat, var. *grandis* DD.
* — *Bourgeoisi* Tourn. (*M. Sedgwicki* Hœrnes, *pro parte*).
* — (*Tritonalia*) *Dujardini* Tourn. (*M. erinaceus* Duj., etc.).
* — *ligerianus* Tourn. (*M. vindobonensis* Hœrnes var.).
* — (*Muricanthus*?) *rudis* Borson.
? — — ? *imbricatus* Brocchi (*fide* Tourn., Hœrnes).
* — (*Muricidæa*) *absonus* Jan. = *M. oblongus* Grateloup (*pars*).
V ? — — *oblongus* Gratel. = (*M. incisus* Broderip).
* — (*Triremis*) *cyclopterus* Millet = *M. latilabris* Hœrnes.
— (*Pteronotus*) *Delaunayi* Tourneur, 1875.
V * — (*Poweria*) *scalaroïdes* Blainv. = *M. distinctus* Jan.
* — — *typhoïdes* Mayer, 1869.
* — (*Muricopsis*) *tenellus*, Mayer.
V * — — *cristatus* Brocchi (*M. Blainvillei* Payr.).
? — — *exiguus* Duj., pl. XIX, fig. 2 (espèce non reconnue).
* — (*Ocinebra*) *cœlatus* Duj. sp. (*Fusus*) *non* Grateloup, 1840.
V * — (*Ocinebrina*) *Edwardsi* Payr. = *M. sublavatus* Basterot, *pars* (= *Purpura angulata* Duj.).
* — — *Lassaignei* Bast. (*Purpura*), figures mauvaises.
? — — *aciculata* Lk. (*Fusus minutus* Desh. Duj.), espèce non reconnue.
* *Coralliophila contorta* Bell. sp. (*Murex*), côtes obliques.
* — *Frerei* DD. n. sp., côtes subdroites.
— ? *moduliformis* Tourn., 1874., coll. Bourgeois, etc.
* *Typhis* (*Hirtotyphis*) *horridus* Brocchi sp. (*Murex*).
V * — (*Typhinellus*) *tetrapterus* Bronn (*Murex Souverbyi* Broderip).
* *Pollia* *Philippii* Michel., sp. (*Fusus*) (conf. *P. Orbignyi* Payr.).
* *Engina* *exsculpta* Duj. sp. (*Purpura*), *pars*. Genre *Pollia* Bellardi.
* *Purpura* (*Polytropa*) *Benoisti* DD. n. sp., conf. *P. lapillus* L. (*non P. angulata* Duj. *nec P. exsculpta* Duj.).
Triton (*Lampusia*) *subcorrugatus* d'Orb., coll. Univ. cath.
* — (*Colubraria*) *alatus* Millet sp. (*Ranella*).
Concholepas Deshayesi Rambur (Cap-Vert, Rochebrune).
* *Pyrula* *Agassizi* Mayer (*Ficula*) = (*Pyrula reticulata* Duj.), *P. clathrata* Lk.
— *clava*? Bast. (*Ficula*) *fide* Bardin.
? — *geometra* Bon. — —
* *Ovula* *subcarnea* d'Orb. *O. carnea* Duj. *non* Poiret.
V * — (*Simnia*) *spelta* L. sp. (*Bulla*).
* *Cypræa* (*Vulgusella*) *globosa* Duj.
* — (*Arabica*) *leporina* Lk., s.-g. *Basterotia* Bayle, 1882, *non* Mayer, 1859.

*	*Cypræa*	(*Arabica*) *lynchoïdes* Brongt., très voisine de la précédente.
*	—	*Luria* *pontileviensis* DD. n. sp. (*C. sanguinolenta* Lk. *in* Duj., *pars*).
*	—	— *physis* Brocchi (*C. pyrum* Hœrnes *non* Gnell).
	—	— *Bourgeoisi* Mayer, 1869.
*	—	? *decorticata* Def.
	—	? *andegavensis* Def. 28/29 dents au bord droit.
V *	*Trivia*	*europæa* Montagu sp., var. *sphæriculata* Lk. (*C. coccinella* Duj.).
*	—	— — var. *elongata* DD., cordons fins et nombreux.
*	—	*Michelottii* DD., *Cypr. Grayi* Michel., 1847, *non* Kiener, 1846 = *Cypræa pediculus* Duj.
*	—	*affinis* Duj. sp. (*Cypræa*), à sillons, sans tubercules.
	—	*pisolina* Lk. (douteuse, environs d'Angers).
V *	*Erato*	*lævis* Donov. sp. (*Voluta*) (var. *E. cypræola* Brocchi, *marginella* Duj.)
V *	—	*Maugeriæ* Gray *in* Wood.
*	*Strombus*	*coronatus* Def. = (*S. Mercati* Desh., = *S. cornutus* Def.).
	Aporrhaïs	*Hupei*? Mayer, 1857 (coll. Cossmann).
*	—	*pes-pelecani* L. (*Strombus*) var. *minor* Fontannes, IX, fig. 3 = *Rostellaria pes-carbonis* Duj.
V *	*Cerithium*	*vulgatum* Brug. (*C. minutum* Mayer, *correxit* 1878).
*	—	*turonicum* Mayer = (*C. mediterraneum* Brug. Mayer, 1862).
	—	*gallicum* — = (*C. doliolum* Mayer, 1862).
	—	*galliculum* — (var. du *C. pupiforme* Bast. ?).
?	—	*Cerithium pupiforme* Bast. (*C. Rouaulti* Mayer, 1862).
*	—	*Bronni* Partsch.
*	—	? *pictum* Bast. pl. var. (? *C. discolor* Duj.).
*	—	? *pulchellum* Duj. (espèce non figurée).
*	—	(*Tympanotos*) *papaveraceum* Bast. = (*C. tricinctum* Duj. *non* Brocchi).
?	—	— *margaritaceum* Br. (*fide* Mayer, 1862).
*	—	(*Pyrazus*) *bidentatum* Def., *C. crassum* Duj., *pars*.
*	—	— *lignitarum* Eichwald, *non* Hœrnes (*C. Duboisi* Hœrnes).
?	—	(*Sandbergeria* ?) *rissoïnoïdes* Mayer, 1862.
*	—	(*Lovenella*) *Puymoriæ* Mayer.
?	—	(s.-g. ?) *Eymardi* DD. n. sp., conf. *C. semigranulosum* Lk.
V *	*Cerithiopsis*	*tubercularis* Mont. sp. (*Murex*).
V *	—	*minima* Brus. sp. (*Cerithium*).
V *	*Bittium*	*reticulatum* da Costa sp. (*Cerithium scabrum* Olivi) *C. lima* Duj.
	—	*Delaunayi* Tourn. n. sp., coll. Fac. cath., treillis de perles partout.
V *	*Cinctella*	*trilineata* Ph. sp. (*Cerithium*).
	Triforis	*Dujardini* Mayer (coquille dextre, tubulée).
V *	—	(*Monophorus*) *perversus* L. sp. = (*Cerithium perversum* Duj.).
	—	*papaveraceus*? Benoist, 1874, *fide* Bardin.

Paris. G. Dollfus et Ph. Dautzenberg.

(A suivre.)

HERBORISATION AU SOMAIL ET A TRUILHAS

PRÈS SALLÈLES-D'AUDE (vallée inférieure de la Cesse)

Ayant eu l'occasion de passer le mois de septembre 1881 dans le petit village du Somail, près Sallèles-d'Aude, j'ai tenu à faire connaissance avec la végétation de la vallée inférieure de la Cesse. Quelques promenades autour du château de Truilhas et dans les garrigues de Mirepeisset m'ont permis de recueillir ou de noter plusieurs espèces intéressantes. Ma liste est sûrement bien incomplète, mais elle pourra être de quelque utilité aux botanistes qui voudront explorer cette région avec plus de soin et à une époque plus favorable.

On sait que la vallée de la Cesse, bien connue des géologues à cause des grottes célèbres de Bize et de Minerve, a été encore peu étudiée au point de vue botanique; on peut donc y herboriser avec un intérêt tout nouveau; d'ailleurs les excursions y sont maintenant rendues faciles, depuis que la voie ferrée de Narbonne à Bize (embranchement de la ligne du Midi) permet aux touristes de descendre à Sallèles-d'Aude, et de remonter la vallée jusqu'aux premiers contreforts des Cévennes.

Au Somail, on peut récolter quelques bonnes espèces; j'y signalerai les suivantes, qui croissent sur les tertres ou dans les vignes :

Aristolochia clematitis L.
Diplotaxis erucoïdes DC.
Echium italicum L.
Anacyclus clavatus Pers.
Echinops ritro L.
Centranthus calcitrapa Dufr.
Cupullaria viscosa GG.
Amaranthus albus L.
Picnomon acarna Cass.
Diplotaxis tenuifolia DC.
Echinospermum lappula Lehm.
Crepis setosa Hall.
Santolina squarrosa Wild.
Euphorbia characias L.
Cupullaria graveolens GG.
Verbascum sinuatum L.
Microlonchus salmanticus DC.
Althæa hirsuta L.

Dans un canal nouvellement construit pour la submersion des vignes, j'ai cueilli plusieurs pieds de l'*Aster trifolium* L.; et à côté du pont, dans les remblais de la route de Bize :

Erodium romanum Wild.
Carlina corymbosa L.
Mercurialis tomentosa L.
Eryngium campestre L.
Ecballium elaterium Rich.
Plumbago europæa L.
Daphne gnidium L.
Atriplex halimus L.
Lepidium graminifolium L.
Xanthium spinosum L.

On y voyait aussi l'*Onopordon illyricum* L. et le *Galactites tomentosa* Mch., alors complètement brûlés par le soleil.

Au même endroit, il est facile de se procurer en fleurs, dans le canal du Midi, les deux individus (mâle et femelle) du *Vallisneria spiralis* L. Je ne dois pas oublier de mentionner aussi, sous le même pont, l'*Helodea canadensis* Rich., plante nouvelle pour l'Aude et le midi de la France.

Un peu plus loin, au lieu dit l'*Estagnol*, on trouve dans un déversoir du canal :

Naïas major Roth.
Chara hyalina DC.
Potamogeton crispus L.
Potamogeton perfoliatus L.
Typha latifolia L.
Myriophyllum spicatum L.

et dans les fossés :

Lycopus europæus L.
Dipsacus sylvestris Mill.
Phragmites communis Trin.
Mentha rotundifolia L. (variété).
Epilobium hirsutum L.
Sium latifolium L.

et *Convolvulus sepium* L. *flore roseo.*

Cette dernière espèce présente au Somail, le long du canal du Midi, où elle abonde, une corolle presque toujours rosée, et constitue une forme qui, par ses feuilles étroites et un peu charnues, se rapproche du *Convolvulus maritimus* Gn.

A l'Estagnol, vers Ginestas, se montrent aussi çà et là, sur les bords des champs, le *Salsola kali* L. et l'*Althæa narbonensis* Pourret.

Si, partant du Somail, on se dirige vers Mirepeisset, la première plante que l'on rencontre sur la rive gauche du canal est encore l'*Althæa narbonensis;* elle est abondante de ce côté jusqu'au ruisseau des Couillères. Dans les fossés ou sur les talus herbeux, on remarque en outre :

Scutellaria galericulata L.
Kentrophyllum lanatum DC.
Linaria striata DC.
Erigeron canadensis L.
Carduus hamulosus Ehr.
Pallenis spinosa Cass.
Alisma lanceolatum Rchb.
Clematis flammula L.
Trifolium repens L.
Myosotis palustris With.
Nigella damascena L.
Stachys palustris L.
Potamogeton oppositifolius DC.
Holcus lanatus L.
Cornus sanguinea L.
Picris stricta Jord.
Polygonum hydropiper L.
Inula conyza DC.

Les mêmes espèces, à l'exception de l'*Althæa narbonensis* Pourr., croissent aussi sur la rive droite du canal. A l'écluse de Truilhas on aperçoit, étalées à la surface de l'eau, les larges feuilles du *Nymphæa alba* L. Cette belle plante est très abondante un peu plus loin, dans un marais situé vis-à-vis le canal de la Robine, entre la rivière de Cesse et le pont du chemin de fer. Sur les bords de ce marais, on trouve aussi :

Cyperus flavescens L.
Cirsium monspessulanum All.
Phragmites gigantea Gay.
Samolus Valerandi L.
Potamogeton densus L.
Juncus fluitans Lam.
Chlora perfoliata L.
Erythræa centaurium Pers.

Les haies et les champs autour de l'écluse offrent, comme espèces méditerranéennes :

Camphorosma monspeliaca L.
Bellis sylvestris Cyr.
Plantago albicans L.
Brachypodium ramosum R. et Sch.
Scabiosa maritima L.
Osyris alba L.
Galium maritimum L.
Catananche cærulea L.
Erodium ciconium Wild.
Psoralea bituminosa L.
Picridium vulgare Desf.
Quercus coccifera L.
Falcaria Rivini Host.
Smilax aspera L.
Rosa sempervirens L.
Cratægus ruscinonensis Gren. et Blanc.
Rubia peregrina L.
Silene italica Pers.

et l'*Asparagus acutifolius* L., dont les fleurs, aux mois d'août et de septembre, embaument l'air de leur délicieux parfum.

Non loin de là, une source d'eau abondante entretient une perpétuelle fraîcheur dans un petit bois de chênes, où se montrent :

Cucubalus baccifer L.
Scrofularia aquatica L.
Cistus albidus L.
Helminthia echioïdes Gœrtn.
Berula angustifolia K.
Cistus salviæfolius L.
Lythrum salicaria L.
Clematis vitalba L., *forma.*
Lathyrus latifolius L.
Cirsium monspessulanum All.
Nasturtium officinale R. Br.
Picris hieracioïdes L.
Epilobium molle Lam.
Phragmites gigantea Gay.

Il faudrait visiter les bords de cette source à une époque où la floraison serait moins avancée, car j'y ai cueilli deux ou trois pieds d'un *Sonchus* sans fleurs,

que je rapporte avec doute au *Sonchus aquatilis* Pourr., plante très abondante à Carcassonne.

Dans les graviers de la Cesse, autour du déversoir de l'écluse, on peut constater :

Filago spathulata Presl.
Cynosurus echinatus L.
Passerina annua Spr.
Polypogon monspeliense Desf.
Plantago cynops L.
Verbaseum thapsus L.
Hypericum perforatum L.
Fœniculum officinale All.
Achillea ageratum L.
Ononis spinosa L.
Lotus rectus L.
Carduus tenuiflorus Cart.
Clematis flammula L.
Helichrysum angustifolium DC.
Lavandula stœchas L.
Glaucium luteum Scop.
Cistus monspeliensis L.
Verbena officinalis L.
Santolina squarrosa Wild.
Mentha aquatica L.
Mercurialis tomentosa L.
Medicago lupulina L.
Chenopodium botrys L.
Andryala sinuata L.
Sagina procumbens L.
Polygonum aviculare L.
Dianthus prolifer L.
Cupullaria viscosa G.G.
Echium italicum L.
Ægylops ovata L.
Andropogon ischœmum L.
Veronica anagallis L.
Euphorbia cyparissias L.
Artemisia campestris L.

Le *Bupleurum fruticosum* L. est très répandu sur les bords de la Cesse, vis-à-vis Truilhas, et je l'y crois franchement spontané, car on le trouve presque partout dans la vallée, à la Caussette, à Mirepeisset, à Minerve, etc.

Un peu au-dessous de l'écluse de Truilhas, vers Sallèles-d'Aude, j'ai observé encore, toujours sur la rive droite de la rivière :

Linaria supina Desf.
Lotus rectus L.
Scrofularia canina L.
Sambucus ebulus L.
Melilotus alba Lam.
Iris fœtidissima L.
Tamarix gallica L.
Rosa sempervirens L.
Salix purpurea L.
Ajuga chamæpitys Schreb.
Aristolochia clematitis L.
Linaria minor Desf.
Trifolium angustifolium L.
Atriplex halimus L.
Centaurea collina L.
Ligustrum vulgare L.
Bryonia dioïca Jq.
Rosa rubiginosa L. (variété).

et la forme du *Smilax aspera* L., à feuilles élargies, inermes, que Desfontaines a désignée sous le nom de *Smilax mauritanica*.

La rive gauche de la Cesse, près de Truilhas, offre moins d'espèces intéressantes que la rive droite; cependant j'indiquerai sous l'aqueduc du canal : *Alisma plantago* L. et *Lemna minor* L. ; le long du béal on trouve des plantes plus ou moins vulgaires :

Hypochœris radicata L.
Eupatorium cannabinum L.
Lotus rectus L.
Rumex pulcher L.
Thrincia hirta Roth.
Artemisia vulgaris L.
Cirsium monspessulanum All.
Galactites tomentosa Mch.
Marrubium vulgare L.
Arum italicum Mill.
Rubus collinus DC.
Cirsium arvense Scop.
Heracleum Lecockii GG.
Dactylis hispanica Roth.
Alliaria officinalis Andr.
Cirsium lanceolatum Scop.

Dans les haies et les broussailles autour du parc, l'*Humulus lupulus* L. mêle ses grappes rameuses au jeune feuillage du *Vitis vinifera* L. ; dans les décombres et au pied des murs du château, le *Conyza ambigua* DC. vit en compagnie de l'*Erigeron canadensis* L., dont il se distingue par sa taille moins élevée, sa tige et ses feuilles plus velues et surtout par ses capitules beaucoup plus gros.

Le parc du château de Truilhas, que j'ai visité dans toutes ses parties, grâce à la courtoisie de M. Henri Pinel de la Taule, m'a fourni deux plantes intéressantes au point de vue de la flore locale : ce sont le *Melilotus neapolitana* Ten. et le *Plantago lagopus* L., que j'ai cueillis dans une prairie sèche, située au delà du jardin potager. Au même endroit, de nombreux pieds du *Verbascum thapsus* L. montraient des grappes de fleurs jaunes atteignant presque un mètre de hauteur; là encore, les *Clematis flammula* et *vitalba* mêlaient leurs jolies feuilles ailées et couronnaient les saules et les peupliers du blanc de neige de leurs panaches ondoyants.

L'amateur des parterres trouverait au parc de Truilhas de quoi satisfaire sa curiosité; car de nombreuses fleurs exotiques, rares pour la plupart, s'y font remarquer par la variété de leurs formes, l'élégance de leur feuillage et la richesse de leurs couleurs. Inutile de mentionner ici ces superbes étrangères qui ont détrôné dans nos jardins l'œillet, la rose et le bouton d'or; qu'on me permette cependant de signaler dans le parc de Truilhas des camellias à corolles blanches et panachées qui ne paraissent guère regretter leur pays du Japon, car ces charmants arbrisseaux y supportent impunément, en pleine terre, la rigueur de nos hivers. On y voit aussi des palmiers à éventail atteindre près de trois mètres de hauteur, comme pour protester contre le nom de *Chamærops humilis* que Linné leur a imposé. Un petit bois de bambous situé le long du béal est surtout à visiter; il est rare, en effet, de voir la belle graminée des Indes atteindre en Europe des dimensions aussi gigantesques, même dans les parcs les mieux abrités.

A cinq cents mètres environ du château, au delà du canal de la Robine, est un bois de chênes nains, *Quercus coccifera* L., que j'ai eu le tort de visiter trop tard; je n'y ai rencontré que des plantes dépouillées de leurs feuilles et le plus souvent impossibles à déterminer avec précision. Les *Cistus monspeliensis*, *salviæfolius*, *albidus* y sont très abondants. On trouverait sans aucun doute plusieurs hybrides de ces cistes et beaucoup d'autres espèces narbonaises dans ce bois, si on l'explorait à une époque plus favorable; dans les premiers jours d'octobre, le *Scilla autumnalis* L. y montrait ses petites grappes de fleurs bleues.

Carcassonne. Ed. Baichère.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

La Société helvétique pour l'échange des plantes, fondée à Neuchâtel (Suisse), en 1870, fournit à ses membres les moyens d'augmenter rapidement leurs collections à peu de frais (5 fr. par an) et n'exige d'eux qu'une contribution annuelle en plantes de 5 espèces au minimum, préparées en autant de parts qu'elle compte de sociétaires. Elle accepte des correspondants de tous les pays de l'Europe.

Prière de s'adresser sans retard pour demandes d'adhésion et renseignements au président de la Société M. Fritz Tripet, professeur de botanique à l'Académie de Neuchâtel (Suisse).

Conservation des vers *(Réponse à M. H. H.).* — Les procédés à employer pour la fixation et la conservation des vers varient selon les groupes. En général, l'emploi de la liqueur de Kleinenberg (1) (acide picro-sulfurique) est préconisé pour les Annélides marins. Il est bon de commencer par les insensibiliser à l'aide du chloroforme; on verse pour cela quelques gouttes de chloroforme dans un verre de montre que l'on fait flotter sur l'eau contenant les animaux marins, le tout étant recouvert d'une cloche en verre. On plonge ensuite le ver dans une solution peu saturée de liqueur de Kleinenberg, dont on augmente peu à peu le degré de saturation; on peut y laisser les vers de grande taille pendant 24 heures environ; puis on les lave à l'eau et à l'alcool faible avant de les conserver dans l'alcool définitif. Quant aux Lombrics, l'emploi de l'acide chromique en solution faible peut être conseillé. J. M.

(1) 100 parties d'une solution saturée d'acide picrique à froid. — 2 parties d'acide sulfurique. — 200 parties d'eau (proportion variable selon le degré de saturation que l'on veut avoir).

Note sur le Trigonocèphale des Antilles. — La nature, qui pourvoit d'une manière merveilleuse au remplacement des dents chez un grand nombre de vertébrés inférieurs, s'est montrée d'une réelle prodigalité vis-à-vis des reptiles et particulièrement à l'égard des serpents venimeux.

Ayant eu l'occasion de disséquer un magnifique *Botrops lanceolatus*, que je dois à l'extrême amabilité de M. Bordaz, de la Martinique, je trouvai à la mâchoire supérieure, outre les deux crochets principaux, dix dents supplémentaires; ce qui porte à six le nombre de crochets venimeux à chaque sus-maxillaire; leurs dimensions sont les suivantes en partant du plus grand : 20, 16 1/2, 13, 10, 7 et 4 millimètres.

Le crochet le plus développé semble être le seul en état de fonctionner, attendu que l'orifice externe que l'on remarque à sa racine, et qui permet au venin d'entrer dans la dent, n'existe encore dans aucun des cinq crochets supplémentaires. Mais lorsqu'une dent venimeuse vient à se briser par une cause quelconque, ou à tomber naturellement, ce qui semble survenir régulièrement une fois chaque année (1), la dent supplémentaire voisine, la seconde en longueur, prend sa place, ce qui se fait d'une manière extrêmement rapide.

J'essayai, mais sans succès, l'effet que pourrait produire un de ces crochets à venin sur un mammifère; j'incisai la partie interne de la cuisse d'une souris, près de la saphène et j'y introduisis la pointe de la dent en l'y maintenant pendant 30 secondes, l'effet fut complètement nul; le lendemain le petit rongeur se portait à merveille. Le venin se trouvait anéanti par suite de l'immersion du reptile, qui est resté plus d'un mois dans l'alcool. Ce *Botrops* mesurait 1m69, il comptait 210 côtes et 283 vertèbres.

G. Wattebled.

Recherches conchyliologiques faites à la Pointe-de-l'Artillerie, près Nouméa (Nouvelle-Calédonie). — Dans mes excursions aux environs de Nouméa, j'avais été frappé par les variétés de coquilles terrestres et fluviatiles que j'avais récoltées dans la presqu'île connue dans le pays sous le nom de *Pointe-de-l'Artillerie*.

Cette partie de la colonie est située à environ 2 kilomètres de la ville et est limitée par la baie de la Moselle, au nord, l'île aux Lapins, à l'ouest, et la baie de l'Orphelinat, au sud.

Le terrain est essentiellement calcaire et la végétation consiste en quelques niaoulis, lantanas, palétuviers, cicas et bois de fer.

Désirant me rendre un compte exact de la faune conchyliologique de cet endroit, le 28 mars dernier, je parcourus, avec un de mes amis, M. Graive, toutes les parties de la Pointe-de-l'Artillerie, et le résultat de cette promenade joint à celui de mes précédentes recherches me permet de publier une liste complète des coquilles terrestres qui se trouvent dans ces environs.

Bulimus porphyrostomus Pfeiffer.
— *senilis*, fossile, Gassies.
— *Savesi*, fossile.
— *Mageni*, fossile, Gassies.
— *Souverbianus* Gassies.
Helix Bazini Crosse.
— *confinis* Gassies.
— *costulifera* Pfeiffer.
— *dispersa* Gassies.
— *derbesiana* Crosse.
— *luteolina* Gassies.
— *lifouana*, fossile, Montrouzier.
— *microphis* Crosse.
— *ostiolum*, fossile, Crosse.
— *rusticula* Gassies.
— *Taslei* Crosse.
— *Turneri*, fossile, Pfeiffer.
Helix turgidulus, fossile, Gassies.
Hydræna maritima Montrouzier.
— *Crosseana* Gassies.
— *turrita* Gassies.
Helicina littoralis Montrouzier.
— *mediana* Gassies.
— *togulata* Morelet.
Diplomatina Montrouzieri Crosse.
— *Mariei* Montrouzier.
Plecotrema typica Adams.
Pupa artensis Montrouzier.
Truncatella conspicua Brown.
— *semicostata* Montrouzier.
Zonites Hamelianus Crosse.
Cyclostoma Montrouzieri, fossile, Souverbie.
— *artensis*, fossile, Montrouzier.

Nouméa. Gaston Dupuy.

Nids de la Huppe. — Ne serait-ce pas, avec l'instinct de la conservation, celui tout aussi plausible d'attirer des insectes dont la huppe ferait sa proie, qui pousse cet oiseau à garnir son nid de matières fécales?

Tramelan-Dessus. J. Guédet-Frey.

(1) Brehm, *les Reptiles et les Batraciens*, par E. Sauvage, p. 402.

Prosopistoma. — J'ai capturé, vers la fin du mois d'avril dernier, le prosopistome larve d'un insecte indéterminé de la famille des éphémérides.

C'est pour la première fois que j'ai rencontré dans mes chasses entomologiques dans les environs de Paris cette larve dont parle Geoffroy sous le nom de « binocle à queue en plumet » et dont Latreille créa le genre *Prosopistoma*.

Je serais désireux de savoir si quelques-uns de mes collègues ont trouvé fréquemment cette larve soit autour de Paris ou dans les départements. L'individu que j'avais capturé dans une mare près d'Orly est mort pendant mon trajet à Paris.

Ne pourrait-on pas obtenir la métamorphose dans un aquarium?

Paris. Aloyse Bonnefois.

Voir sur le *Prosopistoma* les articles de M. le Dr E. Joly, publiés dans la *Feuille*, années VI, p. 53, et VIII, p. 99. R.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. de la Porte-Orieulx, directeur des mines de Czéladz, à Rodszin (Haute-Silésie, Prusse).

Soye (J.), 55, Chemin Dupuch, à Mérignac, près Bordeaux. — Paléontologie.

Joüon (L.), avocat, 3, rue du Bouffay, Nantes. — Géol., Minér., Botanique.

ÉCHANGES

M. Augereau, 52, rue de la Chartreuse, Bordeaux, demande des fossiles de tous les terrains, en échange de très beaux fossiles des faluns tertiaires de la Gironde. Envoyer *oblata*.

M. Le Bayon, 3 *bis*, **place du Port-Maillard. Nantes**, offre des échantillons d'*Eryngium viviparum*, de la côte sud du Morbihan (Voir Lloyd : *Flore de l'Ouest*) contre des plantes du midi ou de l'est de la France.

M. Louis Dupont, 48, avenue du Pont-Neuf, Limoges, offre, en échange de lépidoptères, les espèces suivantes de l'Amérique du Nord (en papillotes) : *Pieris protodice, Colias philodice, Vanessa antiopa, Licomorpha pholus. Dejopeia bella, Zerene catenaria,* etc.

M. Breignet, cours Saint-Médard, 33, Bordeaux, offre d'échanger des chenilles de *Saturnia pyri* et d'*Anthaxia Pernyi*.

M. de la Rochemacé, à Couffé (Loire-Inférieure), offre : *Feronia striola, Hyphydrus variegatus, Hoplia cærulea, Meloë violaceus, Cerambyx heros, Timarcha maritima, Chrysomela rufoænea, potila, Coccinella* 16-*guttata, Procrustes coriaceus, Donacia tomentosa*, contre buprestides, carabiques ou autres coléoptères.

M. J. Touchet, Mainxe, Jarnac (Charente), offre contre coléoptères, des acariens recueillis sur les oiseaux qu'il empaille et dans leurs chairs, des poux de même provenance, des filaires, trouvés dans les chairs des mammifères. Demande une ou deux nichées de loriot et *Lanius excubitor* contre autres objets.

M. G. Schmidt, à Colmar, offre contre bons européens ou exotiques les coléoptères suivants : *Nebria rubicunda, Chlænius* 4-*sulcatus, Laricobius Erichsoni, Antherophagus nigricornis, Blaps nitens, Æmædera vittata, cyanicollis, Onthophagus discoïdeus, Phaleria testacea, Diaperis Hydni*, etc.

M. Muneret, à Cusance (Doubs), offre *Anthophagus armiger, Litargus bifasciatus, Omalisus suturalis, Pyrochroa rubens, Melandrya caraboides, Polydrosus undatus, confluens, Nolytes germanus, Cossonus ferrugineus, Stenocorus inquisitor, mordax, bifasciatus, Liopus nebulosus, Toxotus meridianus, Pachyta collaris, Oreina cacaliæ, Orsodxna cerasi*, etc. (Voir dernier numéro).

BIBLIOGRAPHIE

La **Grande Encyclopédie**, inventaire raisonné des sciences, des lettres et des arts, par une Société de savants et de gens de lettres. — H. Lamirault et Cie, éditeurs, 61, rue de Rennes (1).

La **Grande Encyclopédie** est, comme on le dit dans la préface, une œuvre de vulgarisation, c'est-à-dire accessible à tous, une œuvre dont les auteurs tiennent à honneur d'épargner au grand public les difficultés du langage et de la méthodologie techniques. Le premier volume qui vient de paraître montre à chaque page cette préoccupation. C'est peut-être dans les sciences naturelles qu'il est le plus difficile de trouver un juste milieu entre l'aridité des ouvrages techniques et les naïvetés d'un exposé populaire. Tout le monde sait quels progrès immenses ces sciences ont réalisés depuis une trentaine d'années, quelles transformations profondes certaines de leurs parties, notamment la zoologie, la botanique ont subies, grâce à l'importance des découvertes anatomiques, physiologiques et embryologiques, et surtout aux recherches entreprises pour combattre ou pour confirmer les théories transformistes. Les lumières si saisissantes qu'ont jetées ces découvertes et ces recherches sur les affinités naturelles, ont puissamment contribué à faire apprécier avec plus de certitude les rapports de chaque type animal ou végétal, et par suite à faire remanier en grande partie les anciennes classifications. Ce sont les classifications nouvelles, issues de cet immense progrès des sciences, dont on s'est efforcé de donner, dans la *Grande Encyclopédie*, un exposé clair et succinct, tout en lui conservant dans une certaine mesure le caractère scientifique nécessaire.

D'un autre côté, par suite du nombre toujours croissant des voyages d'explorations, qui ont fourni d'innombrables matériaux, les naturalistes descripteurs ont inscrit et inscrivent encore chaque jour, dans nos catalogues, des espèces nouvelles, souvent extrêmement intéressantes au point de vue de la distribution géographique, et quand on songe au nombre prodigieux d'animaux et de végétaux répandus sur le globe, on a déjà de la peine à s'imaginer qu'on puisse arriver à posséder des notions précises sur leur histoire et la place qui doit être assignée à chacun d'eux dans les classifications. Aussi quelles difficultés n'éprouve-t-on pas à s'orienter au milieu de cette multitude d'êtres dont on est appelé à décrire l'organisation, les caractères, les mœurs, les métamorphoses ! Il y avait donc à établir un choix entre le grand nombre des genres et des espèces actuellement connus. Ce choix, croyons-nous, a été aussi judicieux que possible dans la *Grande Encyclopédie*.

En un mot, les articles concernant les sciences naturelles sont rédigés avec le plus grand soin par des hommes compétents, le plus souvent par des spécialistes. Ils représentent l'état de la science en 1886. Chacun de ces articles constitue pour les naturalistes un excellent mémento, pour les personnes étrangères à ces sciences un exposé aussi clair, aussi développé que possible, capable d'éveiller leur goût et leur curiosité. C'est là tout ce qu'on peut demander à une œuvre de vulgarisation, et à ce point de vue nous avons la ferme conviction que la *Grande Encyclopédie* est appelée à rendre de grands, de réels services. Une détermination préalable du but, une conception très juste des moyens de l'atteindre, un choix très judicieux des êtres qu'il est important de connaître, telles sont les qualités de l'œuvre. En un mot, la *Grande Encyclopédie* est intéressante non seulement parce qu'elle présente sous un volume relativement restreint l'état précis des sciences naturelles à notre époque, mais encore parce qu'elle donne des notions concrètes, difficiles à réunir dans bien des conditions.

Dr L. Hahn et E. Lefèvre.

(1) L'ouvrage complet formera environ 25 vol. gr. in-8° jésus de 1200 pages. Il paraît tous les jeudis en livraison de 48 pages. Les souscriptions sont reçues dès à présent au prix de 500 fr. payables à raison de 10 fr. par mois, et au prix de 400 fr. payables comptant. — Prix de chaque livraison : 1 fr. ; de chaque volume broché : 25 fr.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (594-86)

OCCASION

Collection de plus de 150 minéraux et roches, spécialement du Plateau central.

55 fr., *franco* de port et d'emballage.

J. RICHARD, rue Ballainvilliers, 68, *Clermont-Ferrand.* — Envoi du catalogue.

EXCELLENTE OCCASION

LE COMPTOIR DE CONCHYLIOLOGIE VIMONT

1, rue Christine, à Paris

Offre un *Species* complet de **Kiener,** broché et cartonné, grand in-8°, état de neuf, pour **700** fr.

EN VENTE

CHEZ SONTHONNAX, RUE D'ALSACE, 19, LYON

Coquilles des Iles Philippines, captures de février

Helix mirabilis	» 60	*Cochlostyla leucophæa*	» 50
— *papilla*	» 50	— *polychroa*	2 »
Nanina ovum	3 »	— *metaformis*	» 60
Circe variegata	» 25	*Bulimus Reevei*	3 50
Lingula anatina	» 75	— *Albertii*	8 »

Œufs de *Nanina ovum* ..... **1** fr.

OCCASION EXCEPTIONNELLE

Microscope grand modèle de Beck. — Binoculaire et monoculaire à volonté. — Oculaires s'écartant à volonté. — Microscope inclinant. — Platine circulaire tournante, divisée en goniomètre sur son pourtour. — Plateau supérieur mobile pour imprimer à la préparation, au moyen de deux pignons, tous les mouvements rectangulaires. — Iris diaphragme. — Miroir plan et concave articulé pour donner la lumière oblique. — Appareil pour supporter les condensateurs et l'appareil de polarisation. — Quatre objectifs, 1/5, 2/3, 4/10 et un autre 4/10 de construction spéciale, tout à fait hors ligne, un des plus beaux objectifs moyens qu'on ait faits — Objectifs à correction. — Trois paires d'oculaires gradués et un oculaire très fort. — Condensateur avec ses diaphragmes. — Appareil de polarisation. — Appareil pour l'éclairage à fond noir. — Prisme redresseur. — Tube de rallonge. — Loupe sur pied. — Miroir de Liberkuhn pour éclairer les corps opaques. — Support pour l'étude des corps opaques et pince-support articulée. — Micromètres. — Compresseurs. — Cellule en cuivre pour l'étude des insectes. — Auges pour l'examen dans l'eau. — Tous les accessoires renfermés dans une boîte d'acajou, contenue elle-même dans une très belle boîte-armoire d'acajou, avec solide poignée en cuivre renfermant le microscope.

Ce magnifique microscope est dans le plus parfait état.

Prix : 1,000 fr.

N. B. — On peut ajouter l'objectif à correction et immersion dans l'eau 1/8 de Powell et Lealand; cet objectif de premier ordre résout le *Frustulia saxonica.*

Prix avec la lentille pour employer l'objectif à sec, 200 fr.

Pour voir l'instrument, s'adresser à M. Robert MONOD, 39, *rue Jacques-Dulud, à Neuilly-sur-Seine, près le Jardin d'Acclimatation, les jeudis et samedis, avant midi, sauf du* 10 *au* 20 *juin.*

M. G.-E. DUPUY, professeur d'anglais à Nouméa (Nouvelle-Calédonie)

Possède des coquilles terrestres et fluviatiles d'Océanie qu'il cédera aux amateurs dans d'excellentes conditions.

Envoi de catalogues sur demande affranchie (0 fr. 25)

Demi-centuries de coquilles calédoniennes pour **20** fr. Envoi *franco* contre mandat-poste.

LISTE DES OUVRAGES A VENDRE

D'ÉTIENNE MULSANT ET DE CLAUDIUS REY

FAMILLES DIVERSES PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

1° **Altisides** (Foudras), 1860, 380 pages ..... 5 »
2° **Angusticolles** (1863), famille des Clérides, Diversipalpes, Limexylon, 130 pages, 2 planches ..... 5 »
3° **Colligères,** 1866 (Anthicides, Xylophilides et Agnathus), 185 pp., 3 planches 5 »
4° **Floricolles,** 1868 (division de la famille des Malachides), comprenant les genres Dasites, Dolichosoma, 315 pages, 19 planches ..... 10 »
5° **Fossipèdes,** 1865 (famille des Cébrionides), **Brévicolles** (famille des Dascillides, Dascillus Hélodes, Eubria, Ecinetus), 124 pages, 5 planches... 5 »
6° **Gibbicolles,** 1868 (famille des Picinides), 224 pages, 14 planches ..... 4 »
7° **Improsternés,** 1872 (famille des Géorissides), **Uncifères** (Elmides), **Diversicornes** (Parnides), **Spinipèdes** (Hétérocérides), 56 pages, 2 planches ... 3 »
8° **Lamellicornes** et **Pectinicornes,** 2e édition (1872), 770 pages, 3 planches .. 10 »
9° **Longicornes** (2e édition presque épuisée), 1863 .. .. 8 »
10° **Piluliformes,** 1869 (famille des Byrrhides), 174 pages, 2 planches..... 3 »
11° **Scuticolles,** 1867 (famille des Dermestides), 180 pages, 3 planches..... 3 »
12° **Sulcicolles sécuripalpes,** 1846 (famille des Coccinelles), 270 pages ..... 5 »
13° **Térédiles,** 1864 (famille des Anobites xylétines), 390 pages, 10 planches..... 4 »
14° **Vésiculifères,** 1867 (1re partie des Malachides), 300 pages, 7 planches..... 5 »
15° **Lettres à Julie,** en prose et en vers (1830), 2 volumes avec grav. coloriées.. 10 »

PUNAISES DE FRANCE

1° **Scutellérides** (épuisée).
2° **Pentatomides** ..... 2 »
3° **Coréides** ..... 2 »
4° **Réduvides** ..... 2 »
5° **Lygéides** ..... 1 »

LISTE DES BRÉVIPENNES PAR ORDRE DE CLASSIFICATION

1° **Staphyliniens** (dédié à M. Abeille de Perrin, 1867), comprenant 712 pp. 6 pl. 6 »
2° **Xantholiniens** (dédié à M. le docteur St-Lager, 1877), comprenant 124 pp., 3 pl. 2 »
3° **Pédériens, Evesthétiens** (dédié à M. John Leconte, 1878), comprenant 338 pages, 6 planches ..... 3 »
4° **Oxyporiens, Oxytéliens** (dédié à M. le chevalier Flaminio Baudi, 1879), comprenant 408 pages, 7 planches ..... 4 »
5° **Phléochariens, Trigonuriens, Proteiniens, Phléobiens** (sans dédicace) comprenant 70 pages, 2 planches ..... 1 »
6° **Aléochariens** (dédié à M. Gabriel Tappes, 1873), comprenant 5 branches, 155 pages, 2 planches ..... 2 »
7° **Aléochariens,** 6e branche (dédié à M. le baron Heyden, 1874), comprenant 565 pages, 5 planches ..... 5 »
8° **Aléochariens,** 7e branche, 1re partie (dédié à M. Chevreul, 1873), comprenant 688 pages, 5 planches ..... 6 »
9° **Aléochariens,** 7e branche, 2e partie (dédié à M. le baron de Watteville, 1875), comprenant 470 pages, 6 planches ..... 5 »
10° **Aléochariens,** 8e branche (dédié à M. Guillebeau, 1871), comprenant 320 pages, 6 planches ..... 5 »

A VENDRE

Pris en nombre d'au moins cinq exemplaires

Carabus hispanus vivants ..... **0** fr. **75** pièce.
— — finement piqués ..... **0** fr. **60** —
— **auronitens,** variété **nigripes,** piqués ..... **0** fr. **75** —

M. Henri GINESTET, professeur, rue Carnus, à Rodez (Aveyron)

On lui renverra ses boîtes liégées.

M. BREIGNÉT, cours Saint-Médard, 33, Bordeaux,

Désire se procurer la **première partie** du Catalogue des Lépidoptères de Staudinger comprenant les Macrolépidoptères.

1er Août 1886 — Seizième Année — N° 190

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 190

Ad. Dollfus. — Note sur les Cloportides des environs de Paris *(fin)*.

Ed. Baichère. — Herborisatiou au Somail et à Truilhas, près Sallèles-d'Aude (vallée inférieure de la Cesse) *(fin)*.

Ch. Riveau. — Les Anguilles.

Communications : Le *Prosopistoma*. — *Agapanthia angusticollis*. — Insectivores de la Côte-d'Or. — Le Pipit farlouse. — Additions à la note relative au Coulicou geai. — Les nids de Huppes. — Lépidoptère nouveau pour la faune française. — Œufs de Bulimes. — Détermination des Composées. — Question. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Juillet 1886

Berce. — Histoire naturelle de la France; 12e partie, Papillons. In-18, IX-239 p. et 25 pl. coloriées. Deyrolle, 23, rue de la Monnaie. 5 fr.

Clément (S.). — Catalogue des Coléoptères du Gard. In-8°, 36 p. Nîmes, Roger et Laporte.

(Extr. du *Bull. de la Soc. d'étude des sciences naturelles de Nîmes, 1885.*)

D. Clos. — Draparnaud, botaniste. In-8, 21 p. Montpellier, imp. Bœhm et fils.

(Extrait de la *Revue des sciences naturelles*, 3e série, t. 4, 1885.)

Debray (F.). — Catalogue des algues marines du nord de la France. In-8°, 50 p. Amiens, imp. Delattre-Lenuel.

(Extr. des *Mémoires de la Soc. linnéenne du nord de la France.*)

Denlker (J.). — Atlas manuel de botanique, illustrations des familles et des genres de plantes phanérogames et cryptogames, avec le texte en regard. Dessins de Biocreux, Cusin, Nicolet, Chevrier, Chediac, etc. Livr. 4 à 50 (fin). In-1°, p. 25 à 400 et planches. J.-B. Baillière et fils (L'ouvrage a été poblié en 50 livr., à 50 c., comprenant environ 3,300 fig.).

J.-M. Fabre. — Souvenirs entomologiques, 3e série. Études sur l'instinct et les mœurs des insectes. In-8, 439 p. Paris, lib. Delagrave.

Falrmaire (L.). — Histoire naturelle de la France. IIe partie, Hémipteres. In-18, 220 p et 9 pl. Deyrolle, 23, rue de la Monnaie.

Filhol (H.). — Zoologie descriptive. Nouvelle édition. In-18 jésus, VII-520 p. avec 332 fig. Paris, lib. Dupont, 3 fr. 50.

P. Girod. — Quelques mots sur la flore d'Auvergne. In-8, 10 p. Imp. Montlouis.

(Extrait de la *Revue d'Auvergne.*)

Hassan Pacha Mahmoud. — Les plantes d'Égypte. In-8, 4 p. Montpellier, imp. Boehm et fils.

(Extrait de la *Gazette hebdomadaire des sciences médicales*, janvier 1886.)

H. van Heurck. — Le microscope à l'Exposition universelle d'Anvers. In-8, 35 p. avec fig. Avignon, imp. Seguin frères.

(Extrait du *Journal de micrographie du docteur Pelletan.*)

Lapparent (A. de). — La formation des combustibles minéraux. In-8°. Paris, lib. Gervais.

Lebeuf (G.). — Coryanthes maculata punctata (Lindl.). 8 p. avec fig. Argenteuil, imp. Leblond.

Masclef (A.). — Contributions à la flore du département du Pas-de-Calais. Arras, imp. Schoutheer-Dubois. In-8°, 20 p.

(Extr. des *Annales du Musée de la ville d'Arras.*)

A. Michel-Lèvy et **A. Lacroix.** — Sur les minéraux du groupe des humites des calcaires métamorphiques de diverses localités. In-8, 4 p. Paris, imp. Chaix.

Notes sur quelques sporozoaires. In-8°, 15 p. et pl. Paris, imp. veuve Renou et Maulde.

E. Prat. — Diagnose des zoophytes échinodermes, cœlentérés et vers. In-8, 15 p. Toulon, imp. du Var.

(Extrait du *Bulletin de l'Académie du Var*, 1885.)

Saint-Lager. — Histoire des herbiers. In-8, 124 p. Lyon, imp. Plon. Paris, lib. J.-B. Baillière et fils.

Seynes (de). — Recherches pour servir à l'histoire naturelle des végétaux inférieurs. Fasc. 3, 1re partie : De la formation des corps reproducteurs appelés Acrospores. In-4°. 56 p. et 3 pl. coloriées. Paris, lib. G. Masson.

A. Theurlet. — Nos oiseaux, avec aquarelles de Giacomelli, 2e partie. Gr. in-4, XII, 21 p. avec 8 pl. hors texte. Paris, lib. Launette et Cie.

A. Tholin. — Tableaux d'histoire naturelle pour la classe de philosophie. In-4, 36 p. Tours, imp. Mame.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTE SUR LES CLOPORTIDES (CRUSTACÉS ISOPODES TERRESTRES)

DES ENVIRONS DE PARIS

(*Fin*)

Le **P. pictus** Brandt est remarquable au premier abord par son peu de convexité; il est fortement granulé et les granulations sont disposées assez régulièrement en trois ou quatre rangées transversales sur chaque segment. Les lobes latéraux du front sont grands et arrondis du côté interne, le lobe médian par contre est peu développé et largement arrondi. Le segment anal présente un large et profond sillon, et l'incurvation de ses côtés est forte.

La coloration de cette espèce, quoique variable, est bien caractéristique : la tête est toujours d'un gris noirâtre uniforme; pour le reste du corps, la teinte générale est d'un jaunâtre pâle, présentant des stries longitudinales brunes qui peuvent s'élargir et se rapprocher considérablement ou demeurer au contraire à l'état de simples taches sur chaque segment; très souvent on observe en outre des maculations irrégulières jaune citron des deux côtés de la ligne médiane. On trouve le *P. pictus* dans les lieux habités, sous les tas de pierres et les décombres.

P. lugubris Koch, assez voisin du précédent, mais son corps est plus convexe, les granulations sont faibles et peu serrées; les lobes latéraux sont médiocres, et le lobe médian arrondi est à peine distinct; la forme de l'anneau anal est la même que chez le *P. pictus*. La couleur est habituellement d'un brun terne, avec des zones latérales plus pâles; la tête est brune, l'extrémité des épimères et les uropodes sont en général rougeâtres, et souvent la partie médiane des segments est couverte de larges taches safranées. Cette intéressante espèce est très abondante dans la forêt de Fontainebleau, surtout au pied des chênes, sous la mousse et les feuilles mortes; j'en ai rencontré également, mais plus rarement, dans les forêts de Compiègne et de Villers-Cotterets.

P. lævis Latreille, très facile à reconnaître; le corps assez convexe, est en effet presque lisse, et la loupe est nécessaire pour y distinguer une granulation fine, surtout sur les épimères et au bord postérieur des segments abdominaux et des tubercules très obtus des deux côtés de la ligne médiane du thorax. Les épimères sont peu développés ainsi que les lobes frontaux; les lobes extérieurs sont arrondis, le lobe médian est nettement triangulaire. Le bord postérieur du premier segment thoracique est moins sinueux que dans les espèces précédentes. Les appendices externes des uropodes sont coniques et très allongés, surtout chez le ♂.

La couleur est grise, quelquefois un peu roussâtre, et la région tuberculée est blanchâtre. C'est une des plus grandes espèces de France. On la trouve dans les lieux habités, et nous ferons à son sujet la même observation que pour le *P. dilatatus;* elle est du reste universellement répandue, puisque des voyageurs l'ont rencontrée jusque sous les tropiques.

P. politus Koch, corps lisse, brillant et couvert de très fines ponctuations visibles seulement à la loupe; la forme générale est la même que celle du *P. lævis;* les lobes latéraux du front sont peu apparents et le lobe médian est nul. L'abdomen est très court ainsi que la partie élargie du segment anal; la pointe de ce segment est obtuse. L'appendice externe des uropodes est allongé, très étroit et légèrement recourbé du côté interne.

Ce joli petit porcellion a été trouvé assez abondamment par M. Simon dans la forêt de Compiègne où il vit sous les troncs d'arbres et les pierres, en compagnie des philoscies dont il a la vivacité d'allures. Je l'ai rencontré, mais toujours en petit nombre, dans diverses autres localités du centre et du nord de la France; son habitat paraît d'ailleurs assez varié.

Le genre *Metoponorthrus* Budde-Lund se distingue des vrais *Porcellio* par son corps nullement contractile, la petitesse des épimères et des lobes latéraux du front, l'incurvation des trois premiers segments thoraciques qui ne sont pas sinueux et par la forme générale de l'abdomen qui est en retrait sur les segments du thorax. Cette disposition se retrouve chez les *Philoscia*, et à première vue, on serait tenté de prendre pour telles certaines espèces de *Metoponorthrus*, mais un rapide examen suffira par les en distinguer immédiatement, puisque celles-ci sont toujours munies de trachées et n'ont que deux articles au fouet des antennes, tandis que celles-là ont un fouet triarticulé et sont dépourvues de trachées.

Le genre *Metoponorthrus* est presque entièrement méditerranéen ; il offre dans cette région une grande variété d'espèces ; aux environs de Paris on n'en trouve qu'une seule, probablement aussi d'origine méridionale, mais devenue ubiquiste comme le *P. lævis*; c'est le **Met. pruinosus** Brandt sp.; son nom lui vient du revêtement pruineux dont il est recouvert, qui lui donne un aspect blanchâtre enfariné et qui disparait par le simple attouchement, à plus forte raison lorsqu'on le plonge dans un liquide; la couleur en est alors d'un brun roux, sauf les antennes dont les articulations sont cerclées de blanc. Le *Met. pruinosus* est très commun sous les pierres au pied des vieux murs.

Genre *Platyarthrus*. — Ce genre est très curieux à bien des points de vue. Le **P. Hoffmannseggii** Brandt, que l'on rencontre dans les fourmilières, a été pendant longtemps considéré comme étant aveugle; toutefois, M. Eaton a démontré récemment que ce petit cloportide était muni de véritables yeux, mais dépourvus de pigment, et qu'il était très sensible à la lumière.

Sa taille est très petite et ne dépasse guère 3 millimètres; il est entièrement blanc; le corps est granulé; les antennes sont larges et courtes, les épimères grands, ce qui donne au corps une forme largement ovale et peu convexe. On n'a pas observé de trachées.

Cette singulière espèce est commune dans les petites fourmilières, sous les pierres, dans les lieux sablonneux (Etampes, Fontainebleau, Saint-Germain, etc.).

On la trouve cependant quelquefois loin de toute fourmilière, mais toujours sous les pierres, dans des endroits secs.

Les *Cloportes* proprement dits, se distinguent des Porcellions, nous l'avons dit, par le fouet des antennes qui est composé de 3 articles. Tous les genres de ce groupe sont dépourvus de trachées.

Genre *Oniscus*. — Il ne comprend aux environs de Paris qu'une seule espèce, le vulgaire cloporte des murailles, **Oniscus murarius** Cuv. Le corps est large et peu convexe, obtusément tuberculé des deux côtés de la ligne médiane et sur la tête; les lobes latéraux du front sont grands, le lobe médian nul; les épimères sont très grands, étalés horizontalement dans la région abdominale; la couleur est d'un gris brunâtre un peu violacé, avec une zone plus claire de chaque côté de la ligne médiane; les épimères sont blanchâtres, avec une tache foncée à la

naissance de l'épimère; très souvent il existe en outre des taches soufrées irrégulières.

Le cloporte des murailles se trouve surtout dans les lieux humides, dans les caves, sous les pierres, dans le bois pourri, etc. Il paraît très répandu dans toute l'Europe septentrionale, et beaucoup plus rare dans le Midi, quoiqu'on l'ait rencontré jusqu'aux Açores (Eug. Simon).

Le genre *Philoscia* ne présente également qu'une seule espèce dans la région parisienne : **Ph. muscorum** Scop. sp., facilement reconnaissable à son abdomen fortement en retrait sur les segments du thorax, la longueur et la mobilité des deux appendices des uropodes, l'absence de lobes frontaux proéminents, le peu de développement des épimères, la longueur relative des dernières paires de pattes, ce qui facilite la course de ces petits cloportes si agiles.

Le corps médiocrement convexe est lisse et luisant, la couleur assez variable; la tête noire avec une tache jaune au milieu du bord postérieur; la couleur fondamentale du reste du corps est gris jaunâtre, avec des marbrures foncées; une bande brune généralement dédoublée s'étend le long de la ligne médiane du thorax, ainsi qu'une double bande de même couleur à la naissance des épimères, le bord latéral de ceux-ci est d'un brun rouge. On trouve souvent des exemplaires où les dessins foncés sont rouges ou jaunâtres.

II. — Ligiens.

Les Ligiens dont les caractères généraux ont été exposés l'autre jour nous offrent les genres *Trichoniscus* et *Ligidium*.

Le premier de ces genres ne renferme que des espèces de très petite taille : les antennes externes, hérissées de poils, ont en général un fouet quadriarticulé; les antennes internes sont petites, mais bien visibles. Le dernier article de l'abdomen est triangulaire, fortement tronqué à son extrémité; les appendices des uropodes, à peu près égaux, sont étroits, allongés et très mobiles.

Le **Trich. pusillus** Brandt ne dépasse guère 2 millimètres de long; il a le corps lisse, d'un rouge vineux qui, à la loupe, présente des marbrures blanchâtres. On le trouve sous la mousse humide, au bord des étangs, etc.

Le **T. roseus** Koch se distingue de suite par sa brillante couleur d'un rose orangé qui malheureusement disparaît à l'alcool; le corps est couvert de fines granulations perlées et de très petits poils; il est à peu près deux fois plus grand que le *T. pusillus* et se trouve dans les mêmes endroits, mais moins communément. Je l'ai recueilli assez abondamment dans une cour du Muséum, sous des planches de bois pourries.

Le **Ligidium hypnorum** Cuv. a l'aspect de la *Phil. muscorum*. La loupe permettra cependant de reconnaître des caractères bien différents : le fouet des antennes est multiarticulé, et les uropodes présentent une disposition spéciale, l'appendice interne très long est terminé par deux filaments sétacés. La couleur est fauve, avec des marbrures et des taches brunes qui se massent surtout sur la région médiane.

La ligidie n'avait été signalée jusqu'à présent en France que dans les forêts de sapins des Vosges et à Strasbourg (Lereboullet). J'en ai rencontré plusieurs individus sous des troncs d'arbres pourris dans les forêts de Compiègne et de Villers-Cotterets, et tout dernièrement M. Gadeau de Kerville m'en a adressé un exemplaire provenant de la forêt de la Londe, près Rouen.

Il est fort probable que l'on pourrait rencontrer aux environs de Paris une autre espèce du groupe des ligiens, l'*Haplophthalmus Mengii* Zaddach, que M. Ray a trouvé en Champagne; c'est un très petit cloportide de couleur blanche, au fouet triarticulé, remarquable par l'extrême brièveté de ses pattes antérieures,

la grandeur des lobes frontaux latéraux, les costulations qui lui donnent un aspect crénelé. Il habite, paraît-il, les forêts humides, en compagnie du *Trichoniscus pusillus*. Je serais reconnaissant aux personnes qui croiraient avoir rencontré cette espèce de me la signaler.

Enfin j'adresse en terminant un nouvel appel à tous ceux des lecteurs de la *Feuille* qui voudraient bien m'aider à réunir les matériaux d'une faune française des isopodes terrestres et marins; quant aux espèces terrestres, ou cloportides, je serais surtout très désireux de recevoir des exemplaires provenant des régions suivantes : Plateau central, Auvergne, Cévennes, etc., Pyrénées, Corse, sud-ouest de la France.

Paris. Adrien Dollfus.

HERBORISATION AU SOMAIL ET A TRUILHAS

PRÈS SALLÈLES-D'AUDE (vallée inférieure de la Cesse)

(Fin)

En remontant la rive gauche de la Cesse vers Mirepeisset, j'ai cueilli, sur les bords des champs, plusieurs échantillons de l'*Ajuga iva* Schreb., encore en fleurs ; dans les garrigues situées à côté on rencontre :

Catananche cærulea L.
Dactylis hispanica Roth.
Dianthus longicaulis Ten.
Onopordon illyricum L.
Sedum altissimum Poir.
Astragalus monspessulanus L.
Artemisia campestris L.
Aphyllantes monspeliensis L.
Centaurea paniculata L.
Mercurialis tomentosa L.
Convolvulus cantabrica L.
Thesium divaricatum Jan.
Cephalaria leucantha Schrad.
Chondrilla juncea L.
Euphorbia segetalis L.
Ononis minutissima L.
Genista scorpius DC.
Scandix pecten-Veneris.
Lonicera implexa Ait.
Dorycnium suffruticosum Vill.
Galium maritimum L.
Euphorbia serrata L.
Brachypodium ramosum R. et Sch.
Rubia peregrina L.
Buxus sempervirens L.
Teucrium polium L.
Urospermum Dalechampii Desf.
Helianthemum fumana DC.
Coronilla minima L.
Cuscuta epithymum Murr.
Thymus serpyllum L.
Leuzea conifera DC.
Cirsium acaule All.
Centaurea solstitialis L.
Antirrhinum orontium L.
Onobrychis caput-galli Lam.
Linum narbonense L.
Salvia horminoïdes Pourr., *non* G. G.
Podospermum laciniatum DC.
Stœhelina dubia L.
Torilis nodosa Gœrtn.
Calamintha nepeta Savi.
Prunus spinosa L.
Crucianella angustifolia L.
Carlina corymbosa L.
Marrubium vulgare L.
Scilla autumnalis L.
Linum strictum L.
Lavandula latifolia Vill.
Lactuca Grenieri Loret.
Achillea odorata L.
Jasminum fruticans L.
Smilax aspera L.
Rosmarinus officinalis L.
Rapistrum rugosum All.
Echinops ritro L.
Ægylops ovata L.
Linaria supina Desf.

Seseli tortuosum L.
Thymus vulgaris L.
Asperula cynanchica L.
Quercus coccifera L.
Euphorbia characias L.
Psoralea bituminosa L.
Anagallis arvensis L.
Camphorosma monspeliaca L.
Sideritis tomentosa Pourr.

L'*Arundo donax* L. s'est naturalisé à Mirepeisset, sur les bords de la Cesse; au-dessous de ce village, on trouve dans les haies le *Tamarix gallica* L. et dans les champs sablonneux, le *Salsola kali* L. Le *Salsola soda* L., que j'ai cueilli l'année dernière dans l'ancien étang salé de la Livinière (Hérault), est mêlé au *Salsola kali* L., près la chaussée de Truilhas, mais il y est peu abondant; on y trouve aussi le *Salsola tenuifolia* Rchb. (*S. tragus* L.), qu'il est facile de distinguer du *S. kali* type à ses feuilles plus étroites et plus longues.

Je signalerai en outre le long de la prise d'eau de Mirepeisset :

Pulicaria dysenterica Gœrtn.
Lonicera etrusca Santi.
Bupleurum junceum L.
Cornus sanguinea L.
Trifolium repens L.
Inula conyza DC.
Lithospermum purpureo-cœruleum L.
Plantago media L.
Antirrhinum majus L.
Bellis perennis L.
Taraxacum obovatum DC.
Vinca major L.
Cratægus monogyna Jacq.
Seseli montanum L.
Hedera helix L.
Cistus albidus L.
Anthriscus sylvestris Hoffm.
Andryala sinuata L.
Leucanthemum pallens DC.
Scabiosa maritima L.

Enfin, pour clore la liste des plantes observées autour du château de Truilhas, je mentionnerai une seconde fois l'*Helodea canadensis* Rich. dans le canal du Midi, un peu au-dessous d'Argeliers.

La présence de cette espèce à deux ou trois kilomètres de la limite de l'Hérault a engagé M. Henri Loret à la signaler dans la seconde édition de sa *Flore de Montpellier;* au mois d'août dernier, j'ai récolté aussi l'*Helodea canadensis* à Carcassonne, à côté du bois de Serres, toujours dans le canal du Midi. Par quelle voie et depuis quelle époque cette plante américaine est-elle arrivée dans l'Aude, alors qu'elle n'a pas encore été signalée dans les départements circonvoisins, je l'ignore; quoi qu'il en soit, elle ne tardera pas à se propager dans le canal et les cours d'eau du département.

Comme complément à ce premier travail sur la végétation de la vallée de la Cesse, j'ajoute une liste des plantes les plus remarquables que j'ai observées à la Caussette, à Aiguesvives ou à Minerve (Hérault) le 30 août 1884. Je prie MM. Laval, notaire, propriétaire au Somail, et son fils Germain Laval de vouloir bien agréer mes remerciements pour m'avoir accompagné dans cette excursion, et facilité ainsi mes recherches :

Alyssum spinosum L., rochers calcaires de la grotte de Fausan, près Minerve.
Æthionema saxatile R. Br., la Caussette.
Helianthemum pilosum Pers., la Caussette, Minerve.
Linum narbonense L., Fausan, près Minerve.
Malva moschata L., Minerve.
Ruta montana Lœfl., Aiguesvives, Fausan.
Cneorum tricoccum L., Fausan, vers Cesséras.
Cytisus sessilifolius L., Minerve, Fausan.
Anthyllis rubriflora DC., Fausan, près la grotte.
Coronilla minima L., la Caussette.
Geum silvaticum Pourr., grotte de Fausan, près Minerve.
Fragaria vesca L., dans les fentes des rochers, à Minerve.
Amelanchier vulgaris Mœnch., la Caussette, Minerve, Fausan.
Pyrus amygdaliformis Vill., Aiguesvives, la Caussette.

Bupleurum fruticosum L., Minerve, la Caussette.
Galium maritimum L., Aiguesvives, Minerve.
Santolina squarrosa Wild, Fausan, près Minerve.
Onopordon illyricum L., Aiguesvives, près de Cabezac.
Picnomon acarna Cass., grotte de Fausan, la Caussette.
Centaurea collina L., Aiguesvives, la Caussette.
Leuzea conifera DC., garrigues de Fausan, Minerve.
Stœhelina dubia L., Fausan, vers Cesséras, la Caussette.
Xeranthemum inapertum Wild, Fausan, près la grotte.
Coris monspeliensis L., la Caussette, Fausan.
Phyllirea angustifolia L., la Caussette, Minerve.
Echinospermum lappula Lehm., Fausan, près la grotte.
Cynoglossum cheirifolium L., la Caussette, Fausan.
Antirrhinum majus L., Minerve, anciens remparts.
Phlomis lychnitis L., garrigues de la Caussette.
Plumbago europæa L., Aiguesvives, Fausan.
Daphne gnidium L., la Caussette, Cabezac.
Atriplex halimus L., cultivé à la Caussette, à Cabezac.
Camphorosma monspeliaca L., Cabezac, la Caussette, Fausan.
Mercurialis tomentosa L., la Caussette.
Quercus coccifera L., la Caussette, Aiguesvives.
Vincetoxicum nigrum Mœnch., la Caussette, Fausan.
Juniperus phœnicea L., la Caussette, Minerve.
Asphodelus cerasifer Gay, Fausan, rochers de la grotte, Minerve.
Smilax aspera L., la Caussette.
Ficus carica L., rocher de la grotte de Fausan.
Capparis spinosa L., la Caussette, cultivé.
Helichrysum angustifolium DC., la Caussette, Minerve.
Reseda luteola L., Minerve.
Dianthus longicaulis Ten., la Caussette, Fausan.
Tamarix gallica L., Cabezac, la Caussette.
Cratægus ruscinonensis Grenier, Aiguesvives.
Euphorbia characias L., la Caussette, Minerve.
Catananche cærulea L., la Caussette.
Lavandula latifolia Vill., grotte de Fausan, Minerve.
Lonicera implexa Ait., la Caussette, Fausan.
Juniperus oxycedrus L., la Caussette, Minerve.
Phagnalon sordidum DC., Minerve, Fausan.

J'ose espérer que de nouvelles explorations me permettront d'accroître cette liste, encore bien incomplète, et de constituer ainsi, dans son ensemble, la flore de la vallée de la Cesse.

Carcassonne. Ed. Baichère.

LES ANGUILLES

Je ne connais aucun ouvrage où les mœurs des anguilles soient suffisamment décrites.

L'étude la plus complète que je connaisse de cet abondant genre de poisson est celle de M. Millet, dans sa *Faune de Maine-et-Loire* (édition de 1828).

L'auteur émet ses observations plutôt sous forme d'hypothèses que d'affirmations; mais d'après mes observations personnelles, ces hypothèses me paraissent fort justes.

Les observations de M. Millet se résument à ceci : chaque année, à l'automne, des légions d'anguilles adultes émigrent des eaux douces vers la mer. Un peu plus

tard, des légions plus nombreuses encore de jeunes anguilles remontent les fleuves. D'où il conclut que les anguilles se reproduisent dans la mer.

J'ai dit que mes observations personnelles confirment ces données. Voici, en effet, ce qui se passe dans ma localité :

Chaque année, aux premières pluies abondantes (aux premiers *rabois*, en langage du pays), des quantités innombrables d'anguilles adultes descendent des marais vers la Charente. L'époque de cette migration peut varier du 1er octobre au 1er décembre, et est subordonnée à la date d'une pluie abondante. Cette migration n'a qu'une courte durée : ordinairement trois ou quatre jours. Elle se fait uniquement pendant la nuit, et surtout pendant une nuit obscure et un mauvais temps. Les anguilles qui émigrent ainsi sont sensiblement de même taille (du poids d'un hectogramme environ), sauf un petit nombre de sujets beaucoup plus gros. Elles ont le dos d'un brun bleuâtre et le ventre blanc. Les pêcheurs les connaissent sous le nom d'*anguilles blanches*. Ce sont les meilleures de toutes.

Dans les trois premiers mois de l'année, mais surtout en février, des quantités prodigieuses de petites anguilles de cinq ou six centimètres de longueur remontent la Charente, se dirigeant vers les marais. C'est également la nuit qu'elles font leurs migrations, en se tenant en longs cordons serrés tout près de la rive. Elles sont blanches et ont un aspect vitreux, translucide. On les pêche, la nuit, avec des engins en forme de bonnet, fixés au bout d'une longue perche et tenus à la main. Elles sont connues sous le nom de *pibales*.

M. Eugène Lemarié, conservateur du musée de Royan, dans son *Catalogue méthodique des poissons de l'Ouest*, applique le nom de *pibale* au lamprillon, *Petromyzon Planeri*. C'est là une erreur. J'ai pu m'assurer que les *pibales* appartiennent bien au genre *Muræna* et non au genre *Petromyzon*. D'ailleurs, M. Lemarié, en m'offrant obligeamment un exemplaire de son catalogue, a pris soin de me faire remarquer que n'ayant pu contrôler par lui-même toutes les espèces qui y étaient mentionnées, il pensait qu'il pût y avoir quelques inexactitudes.

M. Jônain, excellent observateur, dans son intéressant *Dictionnaire saintongeais* a défini la pibale *frai d'anguilles*.

Au reste, M. Millet signale, dans le *Dictionnaire des sciences naturelles*, une erreur analogue à celle de M. Lemarié. La *civelle*, dit-il, y est notée à tort sous le nom d'*Ammocœtus branchialis*, et sur les bords de la Loire, on appelle *civelles* ce que l'on nomme *pibales* sur les bords de la Charente.

Dans les marais de la Charente, on remarque des anguilles de trois sortes :

1° Les *anguilles blanches*, dont j'ai parlé plus haut. Ce sont elles qui émigrent à l'automne. L'été, on les rencontre dans la terre, dans le fond ou sur le talus des fossés. Elles y font des trous qu'on aperçoit distinctement et où on les prend avec une sorte de harpon multiple qu'on nomme *salut*.

2° Les anguilles à *ventre brun*, appelées *courouses*. Elles sont moins grosses que les précédentes et de taille très variable (depuis un jusqu'à trois décimètres). Elles passent l'hiver dans les marais et vont séjourner dans les prairies couvertes d'eau où elles se nourrissent de lombrics.

3° Les anguilles à *ventre jaune* appelées *pibeaux*, qui sont les moins estimées.

Sont-ce trois espèces ou variétés distinctes, ou la même espèce différant seulement par l'âge, le sexe, l'époque ou l'habitat? Voilà des points que je serais bien désireux d'éclaircir.

On ne voit jamais d'anguilles adultes remonter vers les marais. Que deviennent celles qui se dirigent vers la mer?

Une pincée de sel jetée sur des anguilles, dans un vase, les fait mourir à l'instant. Peuvent-elles, comme on l'assure, vivre dans l'eau salée?

Les anguilles sont-elles ovipares comme les autres poissons, vivipares ou ovovivipares?

Je serais reconnaissant à ceux des lecteurs de la *Feuille* qui me feraient part de leurs propres observations à cet égard ou qui m'indiqueraient les meilleurs procédés d'observations pour élucider ces questions.

Genouillé (Charente-Inférieure). Ch. Riveau.

COMMUNICATIONS

Le Prosopistoma. — Je viens de voir dans le numéro de juillet 1886 de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* un article de M. Aloyse Bonnefois sur une capture du *Prosopistoma* aux environs de Paris.

Cette note offre un intérêt réel, car cet animal est en effet très rare et n'avait peut-être pas été rencontré de ces côtés depuis une trentaine d'années.

On ne le trouve quelque peu abondamment que dans la Garonne (Dr Em. Joly); je l'ai pris aussi moi-même dans le Rhône à diverses reprises, mais toujours en petite quantité.

M. Bonnefois termine son petit article par ces quelques mots : « Ne pourrait-on pas obtenir la métamorphose dans un aquarium? »

Qu'il me soit permis de faire savoir à M. Bonnefois que cette métamorphose a été obtenue par moi après quelques années de recherches, en 1880 au 1er juin (Note à l'Institut présentée le 7 juin par M. Blanchard). J'ai publié ensuite une étude sur les métamorphoses de cet insecte, étude remise par M. Blanchard aux *Annales des Sciences naturelles* (6e série, t. XI, art. 1, 16 p. de texte avec une quinzaine de figures).

Enfin pour tout ce qui concerne l'organisation interne de l'état larvaire du *Prosopistoma*, je l'ai fait connaître dans un travail publié en 1882 (*Annales des Sciences naturelles*, 6e série, t. XIII, art. 1, pp. 77 à 89, p. 118, pp. 123 à 126), sur l'organisation des larves des éphémérines. Diverses figures anatomiques sur le *Prosopistoma* accompagnent ce mémoire (Pl. 6, fig. 57; pl. 10 et 11, fig. 105 à 120).

Alb. Vayssière.

Agapanthia angusticollis Gill.-Muls. — Ce longicorne est commun dans les environs de Digne, où je l'ai surtout trouvé dans la petite vallée de Saint-Vézau, au bas du versant du coteau au sommet duquel est bâti le village des Hautes-Sièyes. Toutes les fois que j'ai voulu recueillir ce bel insecte, j'en ai toujours rencontré des exemplaires sur les tiges du chardon, vers l'époque de la floraison de cette plante, ainsi que sur d'autres petits arbustes. De cinq heures du soir à la nuit, on voit souvent cet *Agapanthia* tranquillement et élégamment posé, les antennes relevées, le long de la tige des végétaux qu'il fréquente, et où on peut facilement le capturer sans peine aucune. Aussi est-ce toujours avec plaisir que l'on aperçoit ce joli longicorne, et plus agréable encore est celui d'en orner ses cartons.

On reconnaît facilement ce longicorne à sa teinte générale d'un jaune grisâtre, à son thorax orné de quatre bandes noires longitudinales, les deux supérieures plus marquées que les autres, et à ses antennes, dont les premiers articles sont noirs et légèrement tachés de jaune à la base, au-dessus, et les autres entièrement jaunes au commencement, et noirs à la fin, ce qui fait paraître ces antennes alternativement jaunes et noires.

Les dimensions de ce coléoptère sont assez variables. Un spécimen de ma collection a 17 millimètres de longueur. On en trouve de plus grands, mais surtout de plus petits, ce qu'on ne peut expliquer que par la différence des sexes.

Digne. Ed.-F. Honnorat.

INSECTIVORES DE LA COTE-D'OR

PREMIER TABLEAU. — CHEIROPTÈRES.

		GENRE.	ESPÈCES.	
CHEIROPTÈRES DE LA COTE-D'OR.	Nez au fond d'une cavité bordée de crêtes membraneuses, dont la supérieure figure un fer de lance, et dont l'inférieure qui s'étend sur les lèvres ressemble à un fer à cheval.	Rhinolophus.	R. uniser.	Grand fer à cheval long de 0m095.
			R. bifer.	R. à deux lances. Petit fer à cheval long de 0m065.
	Pas de membranes autour du nez. Un oreillon dans les oreilles. Les yeux très petits.	Vespertillo (tragus rudimentaire).	V. murinus.	Petite chauve-souris au pelage gris.
			V. mystacinus.	La couleur de ce cheiroptère est roussâtre avec des taches.
			V. noctula.	0m40 d'envergure. Pelage roux.
			V. pipistrella.	La couleur du corps varie du brun au roux.
			V. serotina.	Couleur du corps marron plus ou moins foncé. Oreilles noires.
		Plecosus (tragus allongé).	P. vulgaris.	0m08 de long. Pelage gris brun supérieurem^t, cendré inférieurement.
			P. barbassella.	Pelage variant du brun au noir.

DEUXIÈME TABLEAU. — INSECTIVORES.

			GENRE.	S.-GENRE.	ESPÈCES.	
INSECTIVORES DE LA COTE-D'OR.	Corps trapu assez gros, couvert de piquants.	»	Erinaceus	»	E. europæus.	0m20 à 0m30 de long, 4 pieds à 5 doigts terminés par des ongles forts.
	Corps petit, douce fourrure, yeux petits.	Bras très forts, yeux excessivem^t petits, boutoir, oreilles non saillantes, pas de glandes.	Talpa.	»	T. europæa.	0m15 à 0m20 de long, membres antérieurs terminés par une main en forme de pelle, 5 ongles plats et tranchants.
		Pattes égales, nez pointu mobile, oreilles peu saillantes av. un opercule, queue assez courte. Animaux de petite taille de 0m06 à 0m08 portant des glandes odorantes.	Sorex. dents colorées à la pointe.	Sorex. dents à bords unis.	S. tetrogonurus.	Long d'environ 0m06, caractérisé par sa queue carrée.
					S. alpinus.	Plus petit que le précédent, queue ronde.
				Crossopus. dents à bords dentelés.	C. fodiens.	Couleur vive, grise en dessus, blanche en dessous.
					C. ciliatus.	Couleur sombre. Est aussi appelé musaraigue à rames.
			Crocidura, dents toutes blanches.	»	C. aranea.	0m08 de long. Pelage gris brunâtre en dessus, blanchâtre en dessous.
					C. leucodon.	Dents très blanches, d'où son nom. Pelage brun.

Si un ami de la *Feuille* remarquait quelques omissions dans ces deux tableaux, je le prierais de bien vouloir m'en faire part et de m'indiquer les espèces que j'aurais passées sous silence.

Dijon. P. Boise.

Le Pipit farlouse, *Anthus pratensis* L., ne se tient dans les prés que principalement en hiver; il niche sur les coteaux et fait entendre son chant qui est assez agréable, en s'élevant jusqu'à une hauteur d'environ 20 mètres; il continue de chanter en descendant, mais il change de note.

Après la mue, ces farlouses se réunissent par bandes; on les voit le soir se diriger d'un vol saccadé et avec force cris de rappel vers les tourbières ou lieux marécageux pour y passer la nuit.

Cet oiseau a bien diminué dans notre région, en est-il de même ailleurs?

Sur un coteau sec de 50 hectares où le genévrier abonde et où la farlouse niche, il n'y a plus cette année que quelques couples; autrefois il y avait plus de quarante couples.

Gerbamont. D. Pierrat.

Addition à la note relative au Coulicou geai. — Je reçois de M. E. Abeille de Perrin la note rectificative et additionnelle suivante, relative au coulicou (numéro de mai) :

« ... C'est Jaubert et non moi qui a poursuivi à la Lieue, près Brignolles, un oiseau proférant le cri *cou-li-cou* et qui, d'après ce qu'il a entrevu, lui paraissait se rapporter au coulicou américain, lequel a déjà été observé en Europe, mais non en France, et construit un nid; j'en possède les œufs. — Les autres sujets observés dans le midi de la France appartiennent à l'oxylophe geai, que j'ai reçu d'Espagne et qui a des mœurs analogues à celles du coucou. On ne connaît pas le cri de cet oiseau et il est plus que probable que ce n'est pas *cou-li-cou*. Tant que cette hypothèse n'aura pas été élucidée, il se peut à la rigueur que l'oiseau observé par Jaubert soit un oxylophe, mais il me paraît peu probable que cet oiseau si différent du coulicou américain ait précisément le même cri. »

P. Siépi.

Les nids de Huppes. — M. Pierrat, de Gerbamont, constate que la conformation du bec de la huppe ne lui permettant pas de tenir propres ses petits, comme font beaucoup d'autres oiseaux, il serait étonnant qu'elle apportât des matières fécales étrangères, alors qu'elle ne peut enlever celles de sa propre famille. — M. Basset, de Cosne, nous écrit qu'il a remarqué que les huppes nichaient dans des trous d'arbres creusés par des pics ou agrandis de main d'homme et garnis de sciure et de copeaux de bois sur lesquels reposent les œufs; le fond et *les abords de ces nids* sont toujours d'une propreté parfaite, au moins avant l'éclosion des jeunes; or, l'activité des dénicheurs n'a pas permis à M. Basset d'observer des nids contenant des petits.

Nous pensons que la question des nids de huppe est actuellement suffisamment élucidée.

Lépidoptère nouveau pour la faune française. — *Nemeophila metelkana* vient d'être capturée en nombre aux environs de Reims, par M. Buchillot, naturaliste en cette ville.

Un lépidoptérologue distingué de cette même localité avait trouvé, l'année dernière, en mai, deux chenilles qui lui donnèrent ♂ et ♀ de l'insecte parfait le 12 juillet suivant.

En supposant *Nemeophila russula* avec les ailes inférieures de *Chelonia purpurea*, on peut se faire une idée juste de cette belle espèce connue seulement de Sibérie.

Reims. Buchillot.

Œufs de Bulimes. — Le 22 du mois dernier, je ramassai de bonne heure sur l'herbe humide cinq échantillons du *Bulimus decollatus*; ces échantillons n'avaient rien de remarquable, mais je ne puis promener sans rapporter quelque chose, quitte à rejeter ce qui est sans intérêt.

Chez moi, je mis ces mollusques dans un petit vase en verre recouvert, afin que ces bêtes à humeur voyageuse n'allassent point pérégriner de tous côtés dans mon cabinet. Dans l'après-midi, je remarquai autour d'un de ces *Bulimus* huit globules blancs, d'un millimètre 1/2 de diamètre; ces œufs, déposés sur du papier bulle adhéraient fortement au papier à cause d'une légère couche de mucosité dont ils sont entourés; au bout de quelques instants, cette mucosité s'étant desséchée, chacun des œufs éclata en faisant entendre un petit crépitement et en lançant au loin une partie de la coque qui est calcaire et le contenu qui était un liquide incolore.

Le lendemain j'avais 26 nouveaux œufs. J'en introduisis une partie dans un petit tube rempli d'alcool; au fur et à mesure que chaque œuf tombait dans le liquide, il faisait entendre un crépitement assez fort et donnant des vibrations assez intenses pour que j'aie pu sentir le verre du tube vibrer sous mes doigts; néanmoins je les conservai entiers dans l'alcool. Je remarque cependant sur plusieurs une légère fissure produite par l'éclatement de l'œuf au moment du contact avec le liquide.

Cannes. A. de la Morinière.

Détermination des Composées. — Voulez-vous permettre à un botaniste de faire connaître à ses confrères un procédé imaginé par lui pour arriver à la détermination rapide des plantes de la famille des Composées?

On sait que dans cette famille la détermination du genre repose en grande partie sur la forme de l'aigrette; il faut examiner si les poils qui la composent sont disposés sur un ou deux rangs, s'ils sont simples ou plumeux, etc. Ces caractères sont fort apparents dans les graines mûres; mais il arrive souvent qu'on récolte une plante dont les fleurs sont à peine écloses; les poils de l'aigrette imbibés d'humidité sont alors collés ensemble, et pour en reconnaître le véritable aspect, il faut faire sécher les graines en les abandonnant à l'air libre pendant un temps plus ou moins long.

Le moyen d'éviter cette perte de temps est fort simple; il suffit de mettre les graines sur une plaque métallique très mince, sous laquelle on promène la flamme d'une allumette, ou au besoin d'une bougie; sous l'influence de la chaleur et en moins d'une minute, on voit les poils se dessécher et prendre l'aspect qu'ils n'auraient eu que plus tard, à la maturité de la graine. La détermination ne présente plus dès lors aucune difficulté.

Nancy. Desnos.

Question. — Peut-on introduire des insectes dans l'ambre, de manière à les placer dans les mêmes conditions que lorsqu'ils se présentent naturellement englobés dans cette substance?

J'espère qu'un lecteur de la *Feuille* voudra bien répondre à cette question avec quelques détails; je lui en serais très reconnaissant.

Montélimar. G. Soubirou.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Chomel, rue Manigne, à Limoges. — Minéralogie.
H. Olivier, à Bivilliers, par Tourouvre (Orne).

Nous rappelons à nos abonnés que les demandes d'échanges doivent parvenir avant le 10 du mois. Les offres d'achat ou de vente sont insérées sur la couverture et soumises au tarif des annonces.

ÉCHANGES

M. Gaston Buchet, à Romorantin (Loir-et-Cher), offre : *Nycteris capensis* en alcool, oiseaux-mouches en alcool, geckos vivants, scorpions d'Europe, coléoptères, myriapodes, crustacés, échinodermes du Midi, à échanger contre vertébrés en chair ou en alcool, squelettes ou ouvrages d'anatomie. Il désirerait aussi entrer en relations d'échange avec naturalistes des diverses contrées d'Europe, Asie, Afrique et Amérique.

M. G. de Bury, receveur de l'enregistrement, à Saint-Vaury (Creuse), offre, *Calosoma inquisitor* en nombre, type et variété bleue, *Anaplodera 6-guttata*, *Prasocuris aucta*, *Molorchus umbellatarum*, *Elytus mysticus*, *Clytus detritus*, *Melanotus punctolineatus*, *Melanotus castanipes*, *Corymbites bipustulatus*, *Sinodendron cylindricum*, *Donacia dentipes*, etc., désire surtout *Athoüs rufus*, carabes et longicornes d'Europe.

M. Heulz, 6, place de la Bastille, Paris, offre les reptiles suivants dans l'alcool ou vivants : *Cœlopeltis insignitus*, *Rinechis scalaris*, *Tropidonotus natrix*, *viperinus*, *Zamenis viridiflavus*, *Elaphis Æsculapii*, *Lacerta ocellata*, *Coronella girondica*, *lævis*, en échange de lépidoptères.

M. Bouché, à Soudron, par Bussy-Lettrée (Marne), offre *Rhizotrogus solstitialis*, *æstivus*, *ater*, *Homaloplia ruricola*, *atra*, *Molytes coronatus*, *Myniops variolosus*, *Epilachna argus* *Gracilia pygmæa*, *Clythra longimana*, *lævinscula*, *Dorytomus longimanus*, *Otiorhynchus ligustici*, *Larinus sturnus*, *Hylotrupes bajulus*, *Bruchus lentis*, *nubilus*, *Cossonus linearis*, *Calathus ambiguus*, *Carabus convexus*, etc.

M. Bossavy, à Toulon, fait savoir à ses correspondants que se consacrant exclusivement à l'étude de l'histoire naturelle de la Provence, il ne continuera pas ses échanges.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (720-86)

OUVRAGES REÇUS DU 7 JUIN AU 1er JUILLET 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

A. Wailly. — Catalogue raisonné des sericigènes sauvages connus. — 29 p.
(Extrait du *Bulletin mensuel de la Société naturelle d'acclimatation de France*).

G. Buchet. — Sur un tendon, faisant partie de l'appareil tenseur de la membrane axillaire. — 5 p.
(Extrait du journal *le Naturaliste*).

H. Gadeau de Kerville. — Sélection artificielle et transformisme expérimental. — Elbeuf, imp. Allain et Leclerc. — 61 p.
(Conférence faite à la *Société d'études des sciences naturelles d'Elbeuf*).

R. Pirotta. — Sugli sferocristalli del Pithecoctenium clematideum. — Roma, 12 p., tipogr. della r. Accademia dei lincei.

R. Pirotta e L. Marcatili. — Sui rapporti tra i vasi laticiferi ed il sistema assimilatore. — 4 p.
(E. del vol. II, fasc. 2°, dell' *Ann. dell' Ist. bot. di Roma*, 1886).

Journal du Ciel. — 816-817.

Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Mai.

Revue savoisienne. — Juin. — De Hollande : Le plateau de Montagnole.

Le Moniteur d'horticulture. — Juin. — Paris.

Revue horticole. — Mai. — Marseille.

Société botanique de Lyon. — Janvier-mars. — Boullu : Évolution des sépales après l'anthèse dans le genre Rosa, d'après Crépin. — Sargnon : Sempervirum arboreum de Sousse en Tunisie. — Gillot : Plantes rares ou nouvelles du département de Saône-et-Loire. — G. Roux : Galanthus nivalis à Ardes-sur-Couze. — Veulliot : Champignons récoltés près de Saint-Quentin (Isère).

Bulletin scientifique du département du Nord, par A. Giard. — Avril-mai. — A. Giard : Synopsis de la faune marine de la France septentrionale (*suite*). — Laboratoire maritime de Wimereux. — Les habitants d'une plage sablonneuse.

Bulletin de la Société entomologique de France. — 9 juin.

Société d'histoire naturelle de Toulouse. — Compte rendu, 17 mars.

Revue de Botanique. — Juin. — W. Nylander : Addenda nova ad Lichenographiam europæam (*suite*). — L. Marchand : Étude des cryptogames au point de vue médico-pharmaceutique.

Société linnéenne du nord de la France. — 1er décembre 1881.

Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes. — 1 à 3, 14e année.

Bulletin de la Société géologique de France. — 3e série, t. XIV. — Feuilles 20-21. — Cornuel : Liste des fossiles du crétacé inférieur de la Haute-Marne. — Cossmann et Arnaud : Un Crucibulum campanien. — Zeiller : Note sur des empreintes houillères des Pyrénées-Orientales. — Chaper : Sur une pegmatite diamantifère de l'Indoustan. — De Cossigny : Jurassique moyen et sa division en étages. — Rames : Sur l'âge des argiles du Cantal et sur les débris fossiles qu'elles ont fournis (pl. XVII). — Sacco : Quelques restes fossiles de poissons du pliocène du Piémont.

Bulletin de la Société géologique de France. — 3e série, t. XIII. — Feuilles 42-59. — Réunion extraordinaire dans le Jura méridional et table des matières.

Science Observer. — Vol. IV, n° 12. — Boston.

The Young Naturalist. — June. — G. Cast : Geology of Kent. — J. Henderson : Buckler collection (cont.), reports of Societies.

Société entomologique de Belgique. — Compte rendu. — 5 juin.

Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. — Juin.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. — April.

Zapiski Novorossiiskago obtchestva Estesestvois piitatelei. — Odessa, n° 3, 1886. — B. Pepiakhove : Dinophilus gyrociliatus. — C. Pereiaslavtseva : Protozaires de la mer Noire.

Bollettino del Naturalista. — Siena. — Maggio.

Bollettino delle opere moderne straniere. — N° 1. : gennaio-febbraïo; n° 2 : marzo-aprile. — Roma.

Il Naturalista Siciliano. — Giugno. — E. Ragusa : Un nuovo Helophorus di Sicilia. — G. Seguenza : Il cretico di Taormina. — P. Millière : Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes (cont.).

Rivista scientifico-industriale, da G. Vimercati. — Maggio.

Boletim da Sociedade Broteriana. — IV, fasc. I, Coimbra.

Atti della Società dei Naturalisti di Modena. — Série 3, vol. II, fin.

Boletin del departemento nacional de agricultura. — Buenos-Aires. — Abril-mayo.

La Voz de Hipocrates. — Mexico. — Abril.

Revista medica de Chile. — Marzo. — Santiago.

Asociacion rural del Uruguay. — Montevideo. — Abril-mayo.

M. Aug.-Louis MAUREL, aux Dourbes, Digne (Basses-Alpes)

Offre : *Carabus Solieri* au prix de **0** fr. **40** — *C. monticola*, à **0** fr. **20** — *Rosalia alpina*, **0** fr. **40**.

A VENDRE

SÉRIE DE CENT PETITS COQUILLAGES DE LA MÉDITERRANÉE

(Côtes des Alpes-Maritimes)

Écrire à M. FILLE, 7, rue du Pont-Neuf, Nice (pour remettre à M. GUSTAVE).

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6	**2 50**	Grand format carton 39-26-6	**2 »**
Petit format 26-19 1/2-6	**1 85**	Petit format 26-19 1/2-6	**1 50**

Boites doubles fonds liégés..... **2** fr. **50**

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections.— Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

M. C. LOMBARD, à Aubenas, par Reillanne (Basses-Alpes)

Offre préparés : *P. alexanor, Ch. fasciata, Ch. caja,* Phalènes et autres bonnes espèces de Noctuelles. — Coléoptères : *C. chloris, C. trisignata, C. flexuosa,* et sa var. verte. — Paléontologie : Côtes et autres ossements très bien conservés de grands mammifères, des grès durs de Mane, diverses empreintes de poissons, feuilles, plantes et autres fossiles tertiaires des environs d'Aubenas.

Le tout à des prix modérés.

M. LÉON B^ooo

Instituteur à Genolhac (Gard)

Cède **Carabus hispanus** bien frais au prix de **0** fr. **50** pièce, et un cent de ces mêmes insectes pour **31** fr.

M. CHOMEL

Naturaliste, rue Manigue, à Limoges

Offre en vente ou en échange les minéraux rares de Canteloube et du Limousin contre autres espèces minérales.

LA LÉGION DES NATURALISTES

Comprend 800 adresses d'amateurs d'histoire naturelle. — **Prix : 0** fr. **75.**

S'adresser à M. VESPIER,

à Vachères (Basses-Alpes), ou à M. JEAN, imprimeur à Apt (Vaucluse).

1er Septembre 1886 — Seizième Année — N° 191

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 191

Un vieil Amateur : Herborisations dans la vallée de Joux.
Ph. Dautzenberg : Nouvelle liste de coquilles de Cannes.
G. Combes : Une excursion géologique à Rennes-les-Bains (Aude).
Ad. Dollfus. — Récolte et conservation des Isopodes.
Communications : Coléoptère anormal. — *Nemeophila metelkana.* — Nécrologie (l'abbé Victor Mulsant). — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Août 1886

A. Aubouy. — Note sur la découverte de l'Odontites viscosa Rchb dans le département de l'Hérault. — In-8, 4 p. Montpellier, imp. Hamelin frères.

A. Bitard. — Curiosité du monde des insectes. Petit in-8, 158 p. avec grav., Poitiers, imp. Blais, Roy et Cie, 1 fr.

Id. — Les insectes industrieux. — Petit in-8, 158 p. avec grav., Poitiers, imp. Blais, Roy et Cie, 1 fr.

R. Blottière. — Etude anatomique de la famille des Ménispermées. In-8, 71 p. et 2 pl. Paris, imp. Goupy et Jourdan.

P. Brunaud. — Liste des discomycètes récoltés aux environs de Saintes. In-8, 16 p. Bordeaux, imp. Gounouilhou.
(Extrait du *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest*).

H. Gadeau de Kerville. — Compte rendu annuel de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen. In-8, 11 p. Rouen, imp. Lecerf.
(Extrait du *Bulletin de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen*.)

Id. — Les myriapodes de la Normandie, 2e liste, suivi de diagnoses d'espèces et de variétés nouvelles (de France, Algérie et Tunisie), par le Dr Latzel. In-8, 15 p. Rouen, imp. Lecerf.

M. Gandoger. — Flora Europæ terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem Mediterraneam cum insulis instauranda, tomus 8. complectens : Onagraricas, Halorageas, Ceratophylleas, Lythraricas, Tamariscineas, Cucurbitaceas, Paronychicas, Portulaceas, Ficoideas, Cacteas, Crassulaceas, Grossularicas et Saxifragaceas. In-8, 349 p., lib. Savy.

Hollande. — La Source des Eparres, remarques sur la géologie des vallées de Saint-Eustache, des Déserts et des Aillons (Savoie et Hte-Savoie). In-8, 11 p. Annecy, imp. Abry.
(Extrait de la *Revue savoisienne*).

Dr Hollande. — La Société géologique de France dans le Jura méridional. In-8, 12 p. Annecy, imp. Abry.
(Extrait de la *Revue savoisienne*).

J. Künstler. — De la position systématique des Bactériens. In-8 21 pages. Avignon, imp. Seguin.
(Extrait du *Journal de micrographie* du Dr Pelletan).

J. Künstler. — La structure des flagellés. In-8, 15 p. et pl. Avignon, imp. Seguin.
(Extrait du *Journal de micrographie*).

H. Lachot. — Flore de l'arrondissement de Semur, comprenant toutes les plantes spontanées. 1re partie. In-8, 107 p. Semur, imp. Lenoir.

A. Locard. — Prodrome de malacologie française; catalogue général des mollusques vivants de France (mollusques marins.) In-8, x-779 p. imp. Baillière et fils.

A. Magnin. — La végétation de la région lyonnaise et de la partie moyenne du bassin du Rhône. Grand in-8, xvi-515 p. et 7 cartes. Lyon, libr. Georg, 20 fr.

A. Mangin. — Les plantes utiles 3e édition. In-4, 285 p. et grav. Tours, Mame et fils.

V. Maret, M. Sédillot, A. Puton. — Énumération des hémiptères recueillis en Tunisie. In-8, II-28 p. Imp. nationale.
(*Exploration scientifique de la Tunisie*, publiée sous les auspices du Ministère de l'instruction publique).

G. Prost. — Vers et Arthropodes. In-4o, 171 p. avec 241 fig. Paris, imp. Laroche.

C. de Varigny. — Recherches expérimentales sur les contractions musculaires chez les invertébrés. In-8, 163 p. Poitiers, imp. Oudin.

OUVRAGES REÇUS DU 1er JUILLET AU 7 AOUT 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

J.-B. Barla. — Liste des champignons nouvellement observés dans le département des Alpes-Maritimes. — Autun, imp. Dejussieu, 8 p.
(Extrait du *Bulletin n° 3 de la Société mycologique*).

J. Daveau. — Cistinées du Portugal. — 68 p. avec carte. — Coimbra, imp. da Universidade.
(Extrait du *Boletim da Sociedade Broteriona*, IV).

G. Camus. — L'opera salernitana « circa in tans » ed il testo primitivo del « grant herbier en françoys. » Secondo due codici del secolo XV conservati nella regia bibl. estense. — Modena, tipogr. Soliani, 155 p., gr. in-4o.

O. Penzig. — Studi morfologici sui cereali. — 22 p.
(Extrait du *Bull. Staz. agraria Modena*, 1886).

Id. — Terza esposizione nazionale d'orticultura a Roma. — 9 p.
(Extrait de *Gartenflora*, 1886).

Id. — Beccari's neuere Arbeiten über die myrmekophilen Pflanzen des malaïischen Archipels. — 22 p.
(Extrait du *Botan. Jahrbücher*, 1886).

F. Lataste. — Description d'une nouvelle grenouille du Sénégal. — 4 p.
(Extrait du journal *le Naturaliste*, 1886).

Id. — Description d'un saurien nouveau du haut Sénégal. — 4 p.
(Extrait du journal *le Naturaliste*, 1886).

Richard. — Recherches physiologiques sur le cœur des Gastéropodes pulmonés (suite). — 8 p.
(Extrait de la *Revue d'Auvergne*).

J. Gazagnaire. — Organes de la gustation chez les Coléoptères. — 3 p.
(Extrait des *Procès-verbaux de la Société zoologique de France*, t. XI).

Id. — Des glandes salivaires dans l'ordre des Coléoptères. — 4 p.
(Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

HERBORISATIONS DANS LA VALLÉE DE JOUX

En adressant pour la quatrième fois à la *Feuille* des notes sur nos herborisations de Pentecôte, nous ne pouvons nous empêcher de jeter sur les années précédentes un coup d'œil attristé.

Il y a un an, achevant d'exposer à ses lecteurs nos belles courses du Gévaudan, nous leur annoncions que pour 1886, les « Vieilles Boîtes » avaient pris rendez-vous dans l'Ardèche. Dieu veuille, disions-nous à peu près qu'aucun ne manque à l'appel et que la *Feuille* accueille avec la même bienveillance le récit de nos trouvailles !

Ce vœu, assurément oublié de nos lecteurs aussi bien que l'article lui-même, nous est bien des fois revenu mélancoliquement à l'esprit ce printemps. Des huit vieux camarades qui, en 1885, partaient ensemble de Paris pour Milhau, deux sont mis hors de combat par de graves accidents, trois sont retournés à Milhau avec la Société botanique qui nous faisait l'honneur de refaire à peu près notre voyage de l'année précédente, trois enfin se sont rendus dans le Jura.

Habitués que nous sommes à fouler des terres quasi vierges, nous ne pouvions croire qu'une herborisation aussi classique fût digne de vous, lecteurs. Le directeur de la *Feuille* que nous avions eu la bonne fortune d'attacher à notre sort, en a jugé autrement. Il a pensé que cette excursion, par sa facilité même, pouvait tenter quelques naturalistes et qu'il n'était pas inutile de la publier. Nous ne pouvions que nous soumettre, restreignant toutefois notre récit à la vallée de Joux, qui a été la partie la plus importante et la plus curieuse de notre voyage. C'est à vous qu'il appartient, lecteurs, à la façon des immortels antiques, d'exaucer la seconde moitié de notre vœu de l'an passé, alors que la première a été si cruellement déçue.

...Voti Phœbus succedere partem
Mente dedit, partem volucres dispersit in auras.

C'est un endroit exquis que cette vallée de Joux, si voisine de nos frontières et cependant si rarement visitée par nos touristes (1). Elle court à une altitude de 1,000 mètres dans la direction sud-ouest nord-est, comme toutes ces chaînes du Jura, dont le parallélisme attire l'œil sur la carte. Elle prend naissance en France, aux pieds du fort des Rousses et va jusqu'au village du Pont, dans le canton de Vaud, sur une étendue d'environ huit ou neuf lieues. Elle est parcourue par le petit ruisseau de l'Orbe, qui s'élargit en trois lacs : celui des Rousses, le lac de Joux et le lac des Brenets qui fait suite à ce dernier. Ce n'est pas une médiocre surprise, le lac de Joux ayant environ trois lieues de long sur une demi-lieue de large, que de voir une si énorme quantité d'eau, entre des montagnes aussi modestes, qui d'ailleurs ne l'alimentent d'aucun tribut. Il n'y a pas de torrents dans le Jura, nous faisait remarquer un botaniste de Neufchâtel.

Puis, après le lac des Brenets, tout est fini. La Dent-de-Vaulion fait un oblique

(1) Il ne faut pas confondre la vallée de Joux avec la haute vallée du Doubs, commandée par le fort de Joux, près Pontarlier. — Le mot de Joux, venant du latin *Jugum*, est fréquent dans le Jura avec ses dérivés Lajoux, Mijoux, etc.

à gauche sur la chaîne du Marchairuz et avec quelques moindres élévations qui lui font suite, elle barre la vallée. Il a fallu cependant que l'eau se fît un passage : elle l'a trouvé plus facilement à travers les rochers qu'à travers les gazons qui reposent sur un véritable sédiment d'origine glaciaire. Il s'est produit ce phénomène étrange des entonnoirs ou *emposieux*. Un canal se détache du lac, pénètre sous la berge et se vide dans un trou de la montagne. Il s'y engouffre avec tant de violence qu'aux lacs des Brenets, on avait établi sur la chute un moulin qu'un beau jour l'eau a fait écrouler. Puis, à deux lieues de là, l'Orbe ressort d'un amphithéâtre de rochers, comme la fontaine de Vaucluse, et d'un volume d'eau très considérable. Ces engouffrements et ces réapparitions de torrents ne sont pas rares dans le Jura qui est, dit un géologue (1), une éponge imbibée d'eau et que des rivières souterraines parcourent en différents sens, mais il n'est nulle part plus curieux à observer que dans la vallée de Joux.

Après le lac et la montagne, il reste encore à voir la tourbière qui apparaît partout où ce n'est pas la montagne ou le lac, partout où un point bas se trouve exondé. Les tourbières du Jura méritent toute l'attention des naturalistes. C'est un point acquis en géologie qu'elles sont d'origine glaciaire. Ces vallées closes dont elles garnissent le fond ont pour barrière quelque ancienne moraine lutée par la boue des glaciers. La végétation qui les recouvre a la même origine. Elle date, comme les tourbières, de l'époque glaciaire (Martins) et par suite elle est identique à celle des régions arctiques. Cette identité est un des phénomènes les plus considérables qu'on puisse observer en géographie botanique. Elle donne la certitude d'une vie végétale très active en Europe centrale pendant la période glaciaire. Elle permet d'en induire la possibilité aux mêmes lieux et dans le même temps géologique d'une vie animale et peut-être même de l'existence humaine. Des Esquimaux jurassiens ont pu faire paître à leurs rennes, autour du lac de Joux, les carex dont nous allons recueillir les descendants. Ce qui est certain, c'est que les mêmes carex sont où sont aujourd'hui les Esquimaux et les rennes.

Telles sont, lecteurs, dans un rapide aperçu, les curiosités naturelles de la vallée de Joux. Il faudrait maintenant vous en dire le charme, et il est moins aisé de le décrire que de l'éprouver. Nous l'avons parcourue en trois jours, par petites étapes, de Vallorbe au Pont, du Pont au Brassus et du Brassus aux Rousses, et nous comptons ces trois jours parmi les meilleurs de notre vie. Le matin, on herborisait non loin du lieu où on avait pris gîte ; après midi on se rendait à pied au gîte suivant, un char partant devant avec peu de bagages et beaucoup de papier gris. On allait en raison d'un kilomètre à l'heure, contemplant et devisant, « le directeur » réhabilitait à nos yeux le cloporte, animal méconnu, et dont nous n'avions pas fait jusqu'à ce jour tout l'état qu'il comporte ; il soulevait chaque pierre sans s'arrêter à leur nombre et à leur poids ; il mettait souvent ainsi à jour des coléoptères dont l'un des nôtres était fort curieux (2) ; on herborisait avec grand soin, notant chaque plante pour la *Feuille*. Tantôt l'un s'enlisait dans la tourbière. Tantôt l'autre s'égarait dans les rochers. On se ralliait à coups de sifflet. Et l'on était tout surpris et presque chagrin de voir le jour baisser et grandir le clocher autour duquel on devait dormir.

Ce n'était pas que les insolations fussent à craindre, un profane eût dit même qu'il ne faisait pas beau. Il faisait exactement le temps qu'il fallait. Les nuages gris, dépassant toujours les sommets, occupaient tout le ciel et s'entr'ouvraient rarement. Les eaux du lac avaient pris une teinte plombée. Les lointains s'estompaient dans la brume et la gamme des verts s'assourdissait entre les pâturages et les sapins. C'était pour aider les plantes à nous donner l'illusion de la région

(1) Vezian. *loco infra citato.*

(2) Ont été trouvés ainsi et autrement les insectes suivants : *Carabus consitus* forme bleue et forme violette, *Oreina luctuosa*, *Cryptocephalus aureolus*, *Elaphrus riparius*, *Anchomenus marginatus*, *Platynus Müllerí*, *Carabus consito-monilis*, *C. cunctus*, *C. nemoralis*, *Molops terricola*, etc.

arctique. C'est ainsi que nous nous représentons sans les avoir visités les lacs épars en Norwège et en Laponie et au dire de ceux qui les connaissent, la ressemblance des paysages est frappante (1).

Croyez-en un vieil amant de la montagne : elle est bonne à voir par tous les temps. Le resplendissement au grand soleil d'un glacier entouré de verdure donne le comble de l'allégresse que les yeux puissent apporter à l'esprit. La vallée de Joux dans la lumière grise avait un charme infini de mélancolie, d'apaisement et de douceur. Chacun de ces aspects de montagne vous saisit à son heure ou plutôt à la vôtre, suivant que vous y êtes préparé et qu'il s'accorde avec la note triste ou gaie qui résonne en vous ce jour-là. C'est un Suisse qui a écrit cette phrase étrange et profonde : « Un paysage est un état de l'âme » (Amiel).

Mais nous abusons de l'hospitalité de la *Feuille* pour donner carrière à un de nos dadas favoris, et il est grandement temps de revenir à nos notes d'herborisation.

Vallorbe, notre point de départ, n'est qu'à 600 mètres d'altitude environ. Nous notons les plantes suivantes :

Carum carvi.
Geranium pyrenaïcum.
Ægopodium podagraria.
Laserpitium latifolium.
Saponaria ocymoïdes.
Mentha cordifolia Opiz, probablement échappé d'un jardin.
Euphorbia verrucosa.
Helleborus fœtidus.
Coronilla emerus.
Alyssum calycinum.
Phyteuma orbiculare.
Campanula glomerata.
Aquilegia vulgaris.

Nous remontons la vallée et allons visiter la source de l'Orbe, c'est-à-dire le point dont nous avons parlé plus haut, un bel amphithéâtre de rochers du pied duquel elle jaillit, à une lieue environ de son engouffrement du lac des Brenets.

Aussitôt là, la végétation change et les plantes sous-alpines reparaissent. Nous notons :

Neottia ovata.
Vinca minor.
Saxifraga rotundifolia.
Valeriana tripteris.
Cirsium rivulare.
Erinus alpinus.
Polypodium dryopteris.
Bellidiastrum Michelii.
Dentaria pinnata.
Veronica urticæfolia.
Orobus vernus.
Carex digitata.

UN VIEIL AMATEUR.

(La suite à un prochain numéro.)

NOUVELLE LISTE DE COQUILLES DE CANNES

La *Feuille des Jeunes Naturalistes* a publié, en 1881, une liste de coquilles que j'avais établie d'après des matériaux recueillis au cap Croisette, près de Cannes, par MM. E. et Ad. Dollfus.

Ayant eu l'occasion de visiter dernièrement cette même localité, j'y ai rencontré un bon nombre d'espèces qui ne figurent pas dans ma liste de 1881. D'autre part, une étude plus approfondie m'a amené à apporter des modifications importantes dans la dénomination de bien des genres et espèces. Je n'ai donc

(1) Martins, *loco infra citato.*

pas cru inutile de dresser à nouveau une liste générale et rectifiée de toutes les formes qui ont été réunies, tant par MM. Dollfus que par moi-même.

ACEPHALA

Sphenia Binghami Turton.
Corbula (*Agina*) *gibba* Olivi = *inæquivalvis* Montagu.
Lucina (*Divaricella*) *commutata* Philippi = *Lucina divaricata* Auct. (*non* Linné).
— (*Loripes*) *lacteus* (Linné) Poli.
— — *Desmaresti* Payraudeau.
— (*Loripinus*) *fragilis* Philippi.
— (*Jagonia*) *reticulata* Poli.
Diplodonta rotundata Montagu.
Scacchia elliptica Philippi.
Bornia corbuloïdes Philippi.
Donax (*Serrula*) *trunculus* Linné.
— — *semistriatus* Poli.
— — *venustus* Poli.
Mesodesma (*Donacilla*) *cornea* Poli = *donacilla* Lamarck.
Syndesmya Renieri (Bronn) Philippi = (?) *alba* Wood.
Tellina (*Tellinella*) *distorta* Poli.
— (*Arcopagia*) *balaustina* Gmelin.
Gastrana fragilis Linné.
Petricola lithophaga Retzius.
Venerupis irus Linné.
— — var. *bicolor* Monterosato.
— — var. *tricolor* Monterosato.
— *Lajonkairei* Payraudeau.
Tapes decussatus Linné.
— *aureus* Gmelin.
— — var. *bicolor*.
— *geographicus* Linné.
Venus (*Chamelæa*) *gallina* Linné.
— (*Timoclea*) *ovata* Pennant.
Dosinia lupinus Poli.
Cardita antiquata Linné = *sulcata* Brug. (*non* Solander).
— *calyculata* Linné.
— (*Glans*) *trapezia* Linné.
Cardium tuberculatum Linné.
— *papillosum* Poli.
— *exiguum* Gmelin.
— *parvum* Philippi.
— (*Lævicardium*) *norvegicum* Spengler.
Chama gryphoïdes Linné.
Arca Noë Linné.
— (*Barbatia*) *barbata* Linné.
— (*Striarca*) *lactea* Linné.
Pectunculus violacescens Lamarck.
Nucula nucleus Linné.
Solemya togata Poli.
Mytilus galloprovincialis Linné.
— (*Mytilaster*) *minimus* Poli.
Modiola barbata Linné.
Modiolaria costulata Risso.
Pecten multistriatus Poli.
— (*Pleuronectia*) *hyalinus* Poli, var. *succinea* Risso.
Lima squamosa Lamarck.
— (*Mantellum*) *hians* Gmelin, var. *minor* Monterosato.
Anomia ephippium Linné.
— *cepa* (Linné) Poli.

BRACHIOPODA

Cistella cordata Risso = *Terebratula neapolitana* Scacchi.
— *cuneata* Risso.

GASTROPODA

Chiton olivaceus Spengler.
— *caprearum* Scacchi = *Polii* Philippi (*non* Deshayes).
— *Rissoi* Payraudeau.
— *marginatus* Pennant.
— *lævis* (Pennant) Montagu, var. *Dorix* Capellini, un exemplaire dragué à cinq mètres de profondeur par M. Adrien Dollfus.
— (*Holochiton*) *cajetanus* Poli.
— (*Anisochiton*) *discrepans* Brown.
Dentalium vulgare da Costa = *tarentinum* Lamarck.
— *dentale* Linné = *novem-costatum* Auct. (*non* Lamarck).
Patella lusitanica Gmelin.
— *cærulea* Linné.
— — var. *tarentina* Lamarck.
Gadinia Garnoti Payraudeau.
Williamia Gussonii O. G. Costa.
Emarginula Costæ Tiberi = (?) *conica* Schumacher.
— *elongata* O. G. Costa.
— *Huzardii* Payraudeau.
— *tenera* Monterosato.
Fissurella gibberula Lamarck = *gibba* Philippi.
Crepidula unguiformis Lamarck.
— *Moulinsi* Michaud.
Haminea hydatis Linné.
Cylichna truncatula Bruguière.
— *semisulcata* Philippi.
— (*Cylichnina*) *umbilicata* Montagu.
Weinkauffia diaphana Aradas.
Philine aperta Linné.
— (*Hermania*) *catena* Montagu.
Natica (*Lunatia*) *Guillemini* Payraudeau.
— (*Neverita*) *Josephinia* Risso = *olla* M. de Serres.
Haliotis lamellosa Lamarck.
— — var. *varia* Risso = *secernenda* Monterosato.
Scissurella costata d'Orbigny.
— — var. *plicata* Philippi.
Turbo (*Collonia*) *sanjuinea* Linné.
Trochus (*Zizyphinus*) *Laugieri* Payraudeau.
— — *exasperatus* Pennant.
— — — var. *Matoni* Payraudeau.
Cette variété est extrêmement abondante.
Trochus (*Zizyphinus*) *striatus* Linné.
— — *Gravinæ* Monterosato.
— (*Gibbula*) *magus* Linné.
— — *umbilicaris* Linné.
— — *ardens* von Salis = *Fermoni* Payraudeau.

Trochus (*Gibbula*) *Philberti* Récluz = *villicus* Philippi.
— — *varius* Linné.
— — — var. *marmorata* Réquien.
— — *Rackelti* Payraudeau.
— — *divaricatus* Linné.
— — *rarilineatus* Michaud.
— — *Adansoni* Payraudeau.
— — *turbinoïdes* Deshayes.
— (*Phorcus*) *Richardi* Payraudeau.
— (*Trochocochlea*) *turbinatus* Born.
— — *articulatus* Lamarck.
— — *mutabilis* Philippi.
Clanculus (*Clanculopsis*) *cruciatus* Gmelin.
— — *Jussieui* Payraudeau.
— — — var. *glomus* Philippi.
Phasianella (*Tricolia*) *pullus* Linné.
— — — var. *lineata* Monterosato.
— — *tenuis* Michaud = *intermedia* Scacchi.
— — *speciosa* von Mühlfeld.
— — — var. *rubra* Risso.
Littorina (*Melaraphe*) *neritoïdes* Linné.
Scalaria (*Clathrus*) *communis* Lamarck.
— — *clathratula* Adams.
Turritella (*Haustator*) *triplicata* (Brocchi) Auch.
Cæcum auriculatum de Folin.
Vermetus (*Serpulus*) *cristatus* Biondi.
— (*Dofania*) *triqueter* Bivona.
Truncatella subcylindrica Linné.
— — var. *lævigata* Risso.
Rissoïna Bruguierei Payraudeau.
Rissoa variabilis von Mühlfeld.
— *ventricosa* Desmarest.
— (*Apicularia*) *similis* Scacchi.
— — *Guerini* Récluz = *costulata* Alder.
— (*Zippora*) *auriscalpium* Linné.
— — — var. *acicula* Desmarest.
— — *oblonga* Desmarest.
— (*Turbella*) *pulchella* Philippi.
— — *marginata* Michaud.
— (*Pusillina*) *dolium* Nyst = *pusilla* Philippi.
— (*Schwartzia*) *monodonta* Bivona pat.
— (*Persephona*) *violacea* Desmarest.
— (*Alvania*) *cimex* Linné.
— — — var. *lactea* Philippi.
— — — var. *fusca* Philippi.
— — — var. *fasciata* Philippi.
— — *Montagui* Payraudeau.
— — *lineata* Risso.
— — *Lanzix* Calcara.
— — — var. *albina* Monterosato.
— — — var. *rubescens* Monterosato.
— — — var. *castanea* Monterosato.
— — — var. *fasciata* B. D. D.
— — *subcrenulata* Schwartz.
— — — var. *fasciata* Monterosato.
Rissoa (*Alvania*) *Geryonius* (Chiereghini) Brusina = *Marix* (d'Orbigny) Auct.
— — var. *fusca* B. D. D.
— — var. *fasciata* B. D. D.
— (*Acinopsis*) *cancellata* da Costa.
— (*Alvinia*) *pagodula* B. D. D. = *Philippiana* Jeffreys (*non* Nyst).
— (*Massotia*) *lactea* Michaud.
— (*Manzonia*) *costata* Adams.
— (*Galeodina*) *carinata* da Costa, var. *ecarinata* Monterosato.
— (*Thapsia*) *rudis* Philippi.
— (*Cingula*) *semistriata* Montagu.
— (*Cingulina*) *simulans* Monterosato Mss.
— (*Nodulus*) *contortus* Jeffreys.
— — var. *lactea* Monterosato.
— — var. *pallida* Monterosato.
— — var. *rufa* Monterosato.
— (*Pisinna*) *punctulum* Philippi = (?) *glabrata* von Mühlfeld.
— (*Peringiella*) *nitida* Brusina.
— (*Setia*) *fusca* Philippi.
— — — var. *seriata* Monterosato.
— — *amabilis* Monterosato = (?) *pulcherrima* Jeffreys.
Barleeia rubra Montagu.
— — var. *pallida* Jeffreys.
— — var. *trifasciata* Adams.
Jeffreysia inflata Monterosato.
Assiminea sicana Brugnone.
Skeneia planorbis O. Fabricius.
— *pellucida* Monterosato.
Odostomia polita Bivona pat. = (?) *conoidea* Brocchi.
— (?) *unidentata* Montagu.
— (?) *clathrata* Jeffreys.
— (*Brachystomia*) *rissoides* Hanley.
— — *plicata* Montagu.
— (*Parthenina*) *intermixta* Monterosato = *Jeffreysi* B. D. D. (*non* Seguenza).
— — *monozona* Brusina.
— — *gracilis* Philippi.
— (*Pyrgisculus*) *scalaris* Philippi.
— (*Miralda*) *excavata* Philippi.
— (*Auriculina*) *elegans* Monterosato
— — *scandens* (Brugnone) Monterosato.
Turbonilla pusilla Philippi
— (*Pyrgostylus*) *striatula* Linné.
— (*Anisocycla*) *Pointeli* de Folin.
Eulimella commutata Monterosato = *acicula* Philippi (*non* Lamarck).
Menestho Humboldti Risso.
— — var. *sulcata* B. D. D.
Eulima polita Linné.
— (*Vitrcolina*) *incurva* (*Renieri*) B. D. D.
Cerithium vulgatum Bruguière.
— — var. *spinosa* Blainville (*non* Philippi).
— *rupestre* Risso.
Triforis perversus Linné, var. *adversa* Montagu.

Cerithiopsis tubercularis Montagu.
— — var. *obesula* B. D. D.
— — var. *subulata* Wood.
— *Metaxæ* Delle Chiaje.
Bittium reticulatum da Costa.
— — var. *Latreillei* Payraudeau.
— — var. *Jadertina* Brusina.
— — var. *scabra* Olivi = *afra* Brusina.
Clathurella (*Philbertia*) *bicolor* Risso.
— — *La Vix* Philippi.
— (*Cordieria*) *horrida* Monterosato = *Clath. Cordieri* Payr. var. *pungens* Monts. (*olim*).
— (*Cirillia*) *linearis* Montagu.
Raphitoma (*Ginnania*) *fusata* Philippi. — (?) *nebula* Montagu.
— (*Villiersia*) *attenuata* Montagu.
Mangilia Vauquelini Payraudeau.
— *derelicta* Reeve.
— *Pacinii* Calcara.
— *tæniata* Deshayes.
— *Companyoi* B. D. D.
— (*Mangiliella*) *multilineolata* Deshayes.
Donovania minima Montagu.
Fusus syracusanus Linné.
— *pulchellus* Philippi.
Trophon muricatus Montagu.
Murex brandaris Linné.
— (*Chicoreus*) *trunculus* Linné.
— (*Muricopsis*) *Blainvillei* Payraudeau.
— (*Ocenebra*) *Edwardsi* Payraudeau.
— (*Corallinia*) *aciculatus* Lamarck = *corallinus* Scacchi.
Typhis Sowerbyi Broderip.
Pisania maculosa Lamarck = *pusio* Auct. (*non* Linné).
— *Orbignyi* Payraudeau.
— *bicolor* Cantraine = *leucozona* Philippi.
Nassa mutabilis Linné.
— (*Tritonella*) *incrassata* Müller.
— (*Telasco*) *costulata* Renieri.
— — — var. *Cuvieri* Payraudeau.
— — — var. *castanea* Brusina.
— — — var. *encaustica* Brusina.
— — — var. *unifasciata* Kiener.
— — — var. *costata* Monterosato.
Amycla corniculum Olivi.
Neritula Donovani Risso, var. *pellucida* Risso.
Columbella rustica Linné.
— (*Mitrella*) *scripta* Linné.
Mitra ebenus Lamarck.
— *cornicula* Linné = *lutescens* Lamarck.
— (*Pusia*) *tricolor* Gmelin.
Marginella (*Gibberula*) *miliaria* Linné = *miliacea* Lamarck.
— — — var. *trifasciata* Monterosato.
— — — var. *quadrifasciata* Monterosato.
— — *Philippii* Monterosato = *minuta* Auct. (*non* Pfeiffer).
— (*Bullata*) *clandestina* Brocchi.
Trivia europæa Montagu.
— *pulex* Solander.
Conus mediterraneus Bruguière.
Janthina splendens Monterosato = *nitens* Menke, var. *minor* Monts. (*olim*).

PTEROPODA

Hyalæa inflexa Lesueur = *vaginella* Cantraine.
Crescis subulata Quoy et Gaimard.

Paris (Août 1886).

Ph. Dautzenberg.

UNE EXCURSION GÉOLOGIQUE A RENNES-LES-BAINS (Aude)

La station thermale de Rennes, devenue importante à cause de l'efficacité de ses eaux, constitue encore une région des plus remarquables au point de vue de la géologie et de la paléontologie.

Au mois de juillet dernier, j'ai eu l'occasion de passer quelques jours à Rennes-les-Bains, et j'ai pu faire dans les environs quelques excursions très intéressantes.

Le sud du village appartient au *sénonien*. On en voit les couches, inclinées vers le sud, se succéder dans une assez longue étendue en stratifications régulières. Au centre du village, elles deviennent horizontales et reprennent leur première direction au nord de Rennes, pour entrer dans le massif du Parc.

Le terrain *sénonien* de Rennes se partage assez nettement en deux étages : un étage de grès et un étage de marnes bleues.

L'*étage supérieur* (ou des grès d'Alet) est formé par une assise de bancs épais d'un grès quartzeux, blanchâtres, jaunâtres ou rosés, plus ou moins micacés. Ils ont de 0m50 à 1m50 d'épaisseur. Les plus élevés dominent les collines voisines et semblent menacer Rennes et tout le pays environnant.

Je n'ai pu recueillir dans cet étage que quelques fossiles difficilement déterminables, appartenant aux genres *Pecten*, *Venus*, *Mytilus*, *Cardium*, et quelques empreintes végétales ramifiées ou fucoïdes.

L'*étage inférieur* est constitué par des marnes ou argiles calcaires d'une teinte gris bleuâtre plus ou moins foncé. Ces marnes renferment en certains points un nombre considérable de fossiles, mais toujours fragiles, comme calcinés et rarement entiers. Ils sont assez abondants dans le lit même de la rivière de la Sals, à 100 mètres en amont du moulin Tiffau, et à la hauteur de la Bordeneuve.

J'ai pu y recueillir :

Trochus Lapeyrousi d'Arch.
Turbo arenosus Sow.
Natica bulbiformis Sow.
— *lyrata* Sow.
— *salsensis* d'Arch.
Teredo Deshayesi d'Arch.
Crassatella regularis d'Orb.
— *trapezoïdes* Rœm.
Tellina fragilis d'Arch.
Cyprina cordiformis d'Orb.

Les fossiles n'occupent dans l'assise des marnes bleues qu'une épaisseur de 1m50 à 2 mètres. Tout le reste de la masse en paraît presque dépourvu.

Mais le *terrain turonien* est le plus important de la région. Il est formé de calcaires divers mêlés à des grès siliceux et à des marnes grises ou jaunâtres, atteignant une puissance d'environ 200 mètres. Il se divise en deux étages.

L'*étage supérieur*, appelé par d'Archiac *calcaire à échinodermes* parce qu'on y trouve en abondance *Micraster brevis*, *M. Matheroni*, *Echinochorys ovata*, etc., peut être étudié d'abord à l'est des bains, depuis le village jusqu'à la montagne des Cornes, et depuis le bas de la colline de Monferrand jusque vers le hameau de la Bordeneuve. Cet étage est formé par une roche grisâtre ou jaunâtre composée d'argile, de calcaires et de sables siliceux.

Voici la liste des fossiles que j'y ai recueillis :

Micraster brevis Desor.
— *Matheroni* Desor.
— *distinctus* Ag.
— *gibbus* Goldt.
Holaster integer Ag.
— *latiminus* Ag.
Des fragments rappelant l'*Ammonites rothomagensis* Def.
Isocardia pyrenaïca d'Orb.
Lima ovata Rœm.
Lima cottaldina d'Orb.
— *parallela* d'Orb.
Cidaris Kleinii Dorm.
Terebratula difformis Lm.
— *carnea* Lm.
Hippurites biloculata Lm.
Avellana archiaciana d'Orb. et quelques autres trop brisés pour pouvoir être déterminés d'une manière sûre.

En gravissant la montagne des Cornes, on rencontre, mêlés à ces mêmes fossiles, des polypiers en général bien conservés; on peut recueillir notamment :

Cyclolites elliptica Lm.
— *discoïdea* Blainv.
Astrea delcrosiana Mich.
— *formosissima* Mich.
— *ramosa* Sow.
— *octolamella* Mich.
— *decaphylla* Mich.
— *striata* Goldf.
— *agoricites* Goldf.
lapeyrousiana Milh.
Phyllocœnia pediculata M. Edw.
Phyllocœnia variolaris M. Edw.
Meandrina radiata Mich.
— *ataciana* Mich.
— *pyrenaïca* Mich.
Agaricia circularis Mich.
Pachygyra labyrinthica M. Edw.
Trochosmilia patula M. Edw.
— *complanata* M. Edw.
— *Dumortieri* d'Arch.
Placosmilia Parkinsoni d'Arch.
— *arcuata* d'Arch.

Et beaucoup d'autres appartenant aux genres *Chætetes* et *Lobophyllia*.

Les assises marneuses qui entourent le lac du Barrenc appartiennent aussi à l'étage supérieur. J'ai pu m'en convaincre par les quelques fossiles que j'y ai recueillis, tels que *Cerithium Barrandei*, *Trochus sougraignensis*, *Cyclolites haueriana*, etc.

L'étage supérieur peut être encore étudié à l'entrée du village de Rennes. Il est facile d'en observer les couches sur le bord et au niveau de la route, d'abord entre le bain de la Reine et le bain Doux, et ensuite un peu plus loin, vers la source du Pont. C'est ordinairement un calcaire noduleux avec traces de fossiles.

L'*étage inférieur*, formé d'un calcaire jaunâtre, est fort remarquable par la présence des rudistes. Le haut de la montagne des Cornes (ainsi nommée à cause des nombreuses hippurites qu'on y rencontre) en est couvert; en certains points, les rudistes en constituent la masse tout entière. Ces rudistes méritent de nous arrêter un instant, d'abord parce qu'ils se montrent à Rennes-les-Bains, en plus grande abondance et mieux conservés que partout ailleurs, et de plus, parce que les coquilles de Rennes sont les premières qui aient appelé sur ce groupe l'attention des naturalistes.

Ce fut, dit-on, Picot de Lapeyrouse, célèbre botaniste de Toulouse, qui, parcourant en 1775, les environs de Rennes, remarqua le premier ces coquilles singulières. Elles lui parurent nouvelles, ou tout au moins ne se rapporter à rien de ce qui était connu. Il en donna une description qu'il croyait exacte, mais qui laissait beaucoup à désirer. Plus tard, des recherches plus approfondies sont parvenues à fixer les naturalistes sur l'organisation de ces animaux, dont aucun représentant n'a pu être observé à l'état vivant.

Ces mollusques ont été rangés dans la classe des Brachiopodes et compris dans les six genres suivants : *Hippurites, Radiolites*, *Caprotina*, *Caprina*, *Caprinula* et *Caprinella*. Les cinq premiers de ces genres sont représentés dans le turonien de Rennes. Voici en commençant par les *Hippurites*, la liste des espèces que j'ai pu recueillir :

Hippurites biloculata Lam. C'est l'espèce la plus abondante dans la région. Elle se montre en quantité plus considérable que toutes les autres espèces réunies. J'ai pu en faire une abondante moisson.

Hipp. dilatata Def. Coquille volumineuse à côtes prononcées et les deux sillons espacés. J'en ai pris quelques-unes de 30 cent. de long sur 10 ou 12 cent. d'épaisseur.

Hipp. canaliculata Roll. du Roq. Assez rare.

Hipp. sulcata Def. Assez abondante. Ses caractères s'effacent par le frottement sur les corps extérieurs.

Hipp. cornu-vaccinum (Bronn). Très rare; pouvant atteindre 30 cent. sur 10 à 12 cent., ne se distingue des deux précédentes que par son plus grand volume.

Hipp. organisans Desmoulins. Espèce très abondante.

J'ai recueilli ensuite plusieurs exemplaires du *Radiolites angeioïdes*, la seule espèce qu'on ait trouvée jusqu'ici à la montagne des Cornes (Le *Radiolites pailleteana* a cependant été signalé dans les Corbières).

Au milieu des *Hippurites* on peut recueillir aussi des *Caprina* et des *Caprotina*. Mais elles sont en nombre assez restreint. Jusqu'ici je n'ai trouvé à Rennes qu'une seule espèce de *Caprina, Caprina Anguilloni* d'Orb. Cette espèce est assez commune dans les Corbières, mais le plus souvent elle n'est représentée que par de simples fragments. Les *Caprotines* que j'ai trouvées me paraissent appartenir à des espèces encore non déterminées.

Parmi les rudistes on trouve aussi un nombre considérable de polypiers se confondant plus ou moins avec ceux de l'étage supérieur. On voit çà et là :

Cyclolites rugosa Mich.
Ellipsomelia Boissyana d'Orb.
Astrea reticulata Goldf.
Synastrea corbarica d'Orb.
Astrea compressa Mich.
Meandrina pyrenaïca Mich.
— *macrorima* Mich.
Lobophyllia martiniana Mich.
— *lobata* Blair.

Il me resterait encore à parler de l'étage garumnien assez développé à Rennes; mais le temps ne m'a pas permis de faire des recherches dans ce terrain.

Limoux. G. Combes.

RÉCOLTE ET CONSERVATION DES ISOPODES

A la suite de l'article publié dans les derniers numéros sur les Isopodes terrestres des environs de Paris, j'ai reçu d'un certain nombre de lecteurs de la *Feuille* des demandes de renseignements sur la manière de récolter et de conserver ces petits crustacés.

En chasse, il sera bon d'emporter plusieurs tubes ou flacons, afin de pouvoir séparer soigneusement les différentes localités et habitats, il est indispensable de mettre les animaux que l'on récolte dans l'*esprit-de-vin*.

Quant aux localités à explorer de préférence, en ce qui concerne les Isopodes terrestres, il faudra soulever les pierres, la mousse humide des bois (où l'on fera souvent de bonnes trouvailles surtout dans les grandes forêts), les pièces de bois pourries, les écorces, etc.

Rappelons que les espèces qui se trouvent dans le voisinage des habitations constituent une faune assez particulière; quelques-unes se rencontrent presque exclusivement dans les caves.

Les cordons littoraux et surtout les grosses pierres au bord de la mer ou à l'embouchure des petits fleuves côtiers, dans le voisinage des eaux saumâtres, offrent également des espèces spéciales. Enfin, la faune carcinologique des grottes demanderait à être étudiée avec soin; des découvertes très intéressantes ont été faites dans les grottes de la Carniole et de l'Italie, et M. Eugène Simon a rencontré également dans celles des Pyrénées un singulier petit cloportide de couleur blanche appartenant au genre *Trichoniscus*.

On n'a trouvé jusqu'à présent dans les eaux douces qu'un seul genre d'Isopodes, le genre *Asellus*.

Les Isopodes marins, par contre, sont innombrables; pour en former une collection un peu complète, il faut évidemment faire de longs séjours au bord de la mer et recourir aux dragages ou tout au moins à l'examen attentif des fonds de filet que l'on demandera aux pêcheurs de rapporter. La faune littorale même (jusqu'à la limite des basses mers) devra également être étudiée avec soin; les Isopodes se tiennent surtout sous les pierres ou sur les algues; le meilleur procédé pour l'examen de celles-ci est d'en emporter des touffes que l'on plonge chez soi dans des cuvettes remplies d'eau de mer; on voit bientôt les habitants de ces forêts sous-marines sortir et nager en foule dans l'eau du récipient où il est facile de les saisir à la main ou à l'aide d'un compte-gouttes, ou plutôt encore d'un petit filet plat en étamine de couleur foncée.

Plusieurs espèces s'enfouissent dans le sable ou dans la vase; on pourra les récolter également avec le filet d'étamine, en agitant le sable des flaques d'eau à basse mer.

Tout un groupe d'Isopodes vit en parasite sur les poissons et spécialement sur les Labroïdes; quelques-uns même sont entoparasites, tels sont les *Entoniscus* que l'on trouve, bien que très rarement dans le corps des crabes.

Quant à la conservation des Isopodes, tout le monde est d'accord aujourd'hui pour l'adoption de la voie humide.

Dans beaucoup de collections anciennes et dans la plupart des Musées publics on conservait tous les Crustacés par voie sèche, et les espèces de petite taille étaient piquées ou collées comme des Coléoptères. Cette méthode est déplorable; l'animal en se desséchant devient friable, ses antennes et ses pattes tombent au moindre attouchement, la couleur et la forme même des espèces délicates sont tout à fait méconnaissables.

Plusieurs liquides sont préconisés pour la conservation des Crustacés; le meilleur de tous et à coup sûr le plus commode est l'alcool; les Cloportides s'y conservent admirablement et pour la plupart d'entre eux, la couleur même est à peine modifiée. Il sera bon de ne pas prendre d'alcool trop fort (70° est un degré très suffisant).

L'esprit-de-bois (alcool à brûler), étant beaucoup moins cher, est employé parfois, mais il a le grand inconvénient de brunir les Isopodes que l'on y conserve.

Quant à l'arrangement définitif, s'il s'agit d'une collection d'étude, il est important de pouvoir examiner facilement les exemplaires que l'on possède et d'éviter une déperdition trop rapide de l'alcool; M. Eugène Simon emploie depuis plusieurs années pour les Arachnides une méthode que j'ai appliquée également aux Isopodes et dont je me trouve fort bien. On consacre à chaque espèce ou à chaque genre (selon l'importance de la collection) un flacon à large goulot, *bouché à l'émeri* (1), d'environ $0^{m}15$ de hauteur et de largeur variable; on le remplit aux deux tiers d'esprit-de-vin, et les exemplaires que l'on désire séparer les uns des autres, soit qu'ils appartiennent à des espèces distinctes ou qu'ils proviennent de localités différentes, sont placés dans des tubes bouchés avec un tampon d'ouate que l'on plonge dans le bocal commun. Les étiquettes peuvent être écrites au crayon qui n'est pas attaqué par l'alcool. Lorsqu'on a besoin de consulter sa collection, rien de plus facile que de retirer les tubes à l'aide d'une pince, de préférence à mors de bois. Dans une collection de Musée, où les espèces doivent être présentées de façon à ce qu'on puisse les bien voir sans les manier, on peut les coller avec une goutte de collodion sur une mince lame de verre que l'on plonge dans le flacon destiné à les renfermer; la lame de verre, par sa transparence, permet l'examen sur le côté ventral ou dorsal; si l'on dispose derrière le flacon une feuille de papier blanc, l'exemplaire se détachera très nettement.

Pour les Isopodes marins, je me sers aussi de préférence d'esprit-de-vin; mais ces Crustacés se décolorent beaucoup plus facilement que les espèces terrestres, aussi a-t-on souvent recommandé l'emploi d'un liquide spécial, la *liqueur de Hantsch*, qui conserve mieux les couleurs et qui a en outre l'avantage de laisser au corps plus de souplesse que l'alcool; on la prépare en mélangeant trois parties d'alcool absolu, deux parties d'eau distillée et une partie de glycérine pure.

Paris. A. Dollfus.

---

(1) On trouve de ces flacons chez Leune, rue des Deux-Ponts, à Paris.

COMMUNICATIONS

Coléoptère anormal. — En juin dernier, M. Laroque a capturé, aux environs de Toulon, un exemplaire très curieux d'*Aromia moschata*.

L'antenne droite porte insérée sur son premier article une troisième antenne composée, non compris l'article commun, de neuf articles, dont le sixième, plus court et plus épais que les autres, porte une épine dirigée de gauche à droite.

L'antenne gauche a également son sixième article orné du même côté d'un prolongement composé de deux parties : la première est égale en longueur à ce sixième article, de même forme et beaucoup plus mince, et elle supporte une toute petite épine filiforme.

Toulon-sur-Mer. Bossavy.

Nemeophila metelkana. — Voici une petite rectification à la note parue dans le dernier numéro de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* sous le titre de : *Lépidoptères nouveaux pour la faune française. Nemeophila metelkana* n'est pas connue seulement de Sibérie, mais aussi de la Hongrie, et cela depuis de longues années. On peut consulter à ce sujet l'excellent catalogue de Staudinger, édition de 1871.

Malines. Edmond van Segvelt.

Nécrologie. — L'abbé Victor Mulsant. — La mort vient de produire un vide douloureux dans les rangs des plus ardents adeptes de l'histoire naturelle, des amis les plus dévoués de la *Feuille*.

M. l'abbé Victor Mulsant, fils de l'illustre entomologiste lyonnais, avait hérité, tout jeune, des goûts paternels, initié qu'il fut de bonne heure au charme des collections. Appelé à professer l'histoire naturelle, pendant plus de quarante ans, dans trois grandes maisons d'éducation, la Seyne, Riom, Saint-Chamond, il avait le don de la rendre aimable et intéressante, d'y montrer le Créateur dans ses œuvres, de communiquer le goût des collections, l'attrait des excursions scientifiques à ses jeunes élèves, dont plusieurs, à sa suite, se sont fait un nom dans cette carrière.

C'était plaisir de voir l'abbé Mulsant si *bon*, que le nom lui en était resté, passer des récréations entières à inspecter les cartons d'insectes et les herbiers naissants, à classer les trouvailles, à dévoiler à ses fougueux disciples les mille ruses du métier, à faire à leur profit de vraies razzias dans ses doubles. Comme ses récits d'excursions passionnaient toutes ces jeunes imaginations! Et en campagne, quelle ardeur, si les plaidoyers chaleureux du bon Père Mulsant avaient pu obtenir une promenade de faveur! Jamais général ne commanda avec plus de fougue, ne paya plus de sa personne, n'organisa de battue avec plus de tactique dans ces montagnes qu'il connaissait si bien! Au fort de la lutte contre la fatigue ou la chaleur, comme il relevait à propos les courages par quelque joyeuse parole, voire même par un couplet de chanson, encourageait tout son monde par son franc et bon sourire, l'électrisait par ce fameux *cri de ralliement* si souvent échangé, à chaque heureuse trouvaille, entre le père et le fils dans leurs courses alpestres!

S'il fut vraiment le guide et l'introducteur de nombreuses générations dans les sentiers de l'histoire naturelle, l'abbé Victor Mulsant avait une distinction naturelle qui, jointe à son exquise bonhomie et au renom de son père, lui assurait le meilleur accueil auprès des savants; ses relations avec eux, pleines de cordialité, lui valaient autant d'amis que de correspondants, et son grand bonheur était de faire partager à des collègues le résultat de chasses aussi fructueuses que variées. Il était de ces savants généreux qui font aimer la science par leur propre amabilité.

Modeste pour tout ce qui le concernait, l'abbé Victor avait un culte d'enthousiasme pour les œuvres de son père, de celui que les Allemands avaient appelé le *Pater entomologicus*, et qu'il entoura jusqu'à la fin de sa respectueuse et filiale sollicitude. Souvent les larmes jaillissaient de ses paupières, quand il apprenait quelque distinction flatteuse accordée à ce vénéré père, ou le succès d'un nouvel ouvrage, auquel parfois il avait lui-même discrètement collaboré.

Cette piété filiale, si vive, si touchante, a abrégé, hélas! les jours de notre digne ami. Les souffrances et la mort de celui dont il s'enorgueillissait tant avaient imprimé une secousse terrible à la constitution du Père Mulsant, déjà ébranlée par les fatigues d'un long enseignement. Pour se consoler, il voulut reviser les brillantes collections et cataloguer la bibliothèque de son père, puis faire reviser sa *Physiologie élémentaire* en l'adaptant aux nouveaux programmes. Ce dernier travail l'avait épuisé; une année de langueur précéda la crise trop prévue qui vient de l'arrêter, le 25 juillet, à l'institution Sainte-Marie, de Saint-Chamond, au milieu de cette jeunesse tant aimée à laquelle il ne laisse que de dignes exemples, de nobles et doux souvenirs.

Il nous a semblé qu'une carrière si bien remplie, si féconde en initiations scientifiques,

devait trouver un dernier écho dans cette *Feuille* que l'abbé Victor Mulsant a toujours affectionnée, recommandée, et dont il a généreusement enrichi naguère la Bibliothèque roulante. Puisse l'histoire naturelle trouver souvent des apôtres aussi convaincus, pour inspirer à la jeunesse sérieuse d'utiles et saines distractions, des sujets d'étude variés et instructifs!

La Seyne. A. Tholin.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Boisson (Alph.), à Bègles, près Bordeaux. — Ent. : Lépidoptères.
Berthelin, instituteur à Vezinnes, par Tonnerre (Yonne).

ÉCHANGES

M. A. Michard, pharmacien à Puteaux (Seine), offre en échange les coléoptères suivants du Congo, contre cérambycides français ou exotiques, rares ou de grande taille : *Plæsiorhina mediana* Westw., *Pachnoda marginella* G. et P., *Ceratorhina 4-maculata* Fabr. ♂ ♀, *Eccoptocnemis Thoreyi*, *Ceratorhina guttata* Ol. ♀, *Ceratorhina micans* Drury ♂ ♀, *Ceratorhina torquata* Drury ♂ ♀, *Ceratorhina polyphemus* ♂ ♀.

M. de la Rochemacé, à Couffé (Loire-Inférieure), offre : *Procrustes coriaceus*, *Omophron limbatum*, *Lionychus quadrillum*, *Chlænius velutinus*, *marginatus*, *vestitus*, *Anchomenus austriacus*, *marginatus*, *parumpunctatus*, *angusticollis*, *Feronia striola*, *madida*, *Hyphydrus ovatus*, *Hydaticus transversalis*, *CybisterRæseli*, etc., contre coléoptères. Changerait également un herbier de 500 à 600 plantes de l'Ouest contre coléoptères français.

M. Jules Braquehaye, 13, rue Desfourniel, Bordeaux, offre : *Aristus clypeatus*, *Stomis pumicatus*, *Agonum micans*, *oblongum*, *Staphylinus hirtus*, *Ægialia arenaria*, *Anoxia villosa*, *Uloma Perroudi*, *Stenostoma rostratum*, *Coniatus tamarisci*, *repandus*, *suavis*, *Mesites pallidipennis*, *Ergates faber*, *Aromia moschata*, *Leptura hastata*, *attenuata*, *Cryptocephalus janthinus*, *6-pustulatus*, *Harmonia Doublieri*, etc., contre carabus et lamellicornes.

M. Bouché, à Soudron, par Bussy-Lettrée (Marne), offre : *Licinus sylphoïdes*, *Pterostichus aterrimus*, *Carabus granulatus*, *Ophonus maculicornis*, *rupicola*, *Harpalus honestus*, *caspicus*, *Bytiscus punctulatus*, *Urodon rufipes*, *conformis*, *Sitones sulcifrons*, *hispidulus*, *Ceuthorynchus nasturtii*, *Orchestes salicis*, *Brachonyx pineti*, *Nanophyes lythri*, *Miarus campanulæ*, *Chrysomela fucata*.

M. de Wouilt, château de Pompierre, par Chantenay-sur-Loire (Loire-Inférieure), offre : *Bostrichus capucina*, *Polystichus villatus*, *Prasocuris phellandrii*, *Hyphydrus variegatus*, *Donacia menyanthidis*, *tomentosa*, *affinis*, *dentipes*, *Ceutorhynchus litura*, *Chrysomela lamina*, *Bledius spectabilis*.

M. Louis Gourguechon, 182 *bis*, route de Toulouse, Bordeaux, offre : *Phthora crenata*, *Uloma Peyroudi*, *Labrus curtus*, *Aromia moschata*, *Aphodius pecari*, *A. 4-guttatus*, *Laccophilus variegatus*, *Haliplus flavicollis*, *Hydroporus Gyllenhali*, *Hydrochus angustatus*.

M. Spiess, à Porrentruy (Suisse), offre : *Nebria lokischii*, *Gyllenhali*, *brunnea*, *Leistus rufomarginatus*, *Cymind. vaporar.*, *Steropus æthiops*, *Pterostich. cribratus*, *Pœcilus gressor.*, *Harpalus niteus*, *Anisopl. fruticola*, *Corymbites rugosus*, *Niptus hololeucus*, *Otiorhynch. amplipennis*, *griseopunct.*, *neglectus*, *Pachyta 4-maculata*, *interrogationis*, *Carilia virginea*, *Leptur. maculicornis*, *Agapanth. angusticollis*, etc., en échange contre des longicornes.

M. Devauversin, à Villeseneux, par Vertus (Marne), offre : *Thalictrum minus*, *Actea spicata*, *Papaver argemone*, *hybridum*, *Erucastrum Pollichii*, *Reseda phyteuma*, *Silene nutans*, *Althea hirsuta*, *Genista pilosa*, *sagittalis*, *tinctoria*, *prostrata*, *Ononyx natrix*, *Pyrola rotundifolia*, *minor*, *Odontites jaubertiana*, *Euphorbia verrucosa*, *Epipactis atrorubens*, *Aceras anthropophora*, etc., contre d'autres plantes ou insectes.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (852-86)

J. Leriche. — Emploi du miel. — 27 p., chez l'auteur, la Motte en Santerre (Somme).
Nylander. — Lichenes insulæ sancti Pauli. — 5 p.
(Extrait de *Flora*, 1886, n° 20).
Dr Bonnet. — Un explorateur inconnu de la flore orientale, Paul Lucas, botaniste. — 8 p.
(Extrait du journal *le Naturaliste*, 1886).
J. Trouessart. — Sur la présence de ricins dans le tuyau des plumes des oiseaux. — 3 p.
Extrait des *Comptes rendus de l'Academie des sciences*, 1884).
M. Viguier. — Sur les roches des Corbières appelées Ophites. — 3 p.
Extrait des *Comptes rendus de l'Academie des sciences*, 1886).
M. Chaper. — Pegmatite diamantifère de l'Hindoustan. — 15 p. (Extrait du *Bull. Soc. géol. de France*, 1886).
J. Cardot. — Les Sphaignes d'Europe. — 120 p.
(Extrait de la *Société botanique de Belgique*, 1886).
A. Bouvier. — Les animaux de la France: les vertébrés; 1re partie, Mammifères. — 99 p., Neuilly, musée des faunes françaises.
Saint-Lager. — Histoire des herbiers. — 120 p. — Paris, J.-B. Baillière, 1885.
Journal du Ciel. — Août, septembre.
Le Moniteur d'horticulture, par M. L. Chauré. — Juillet.
Revue horticole des Bouches-du-Rhône. — Juin.
Brebissonia, journal de microscopie. — 1er juillet.
Bulletin de la Société botanique de France. — T. XXXIII, 2e série, t. VIII. — Comptes rendus des séances.
Société linnéenne du nord de la France. — Janvier, mai, juin, juillet.
Société linnéenne de Paris (Bulletin mensuel). — Juin.
Bulletin de la Société entomologique. — Juin.
Bulletin de la Société scientifique, historique et archéologique de la Corrèze. — Avril-juin.
Annales de la Société entomologique de France. — 6e série, t. VI. — 1886, 1er trimestre. — P. Millière : Lépidoptères nouveaux, pl. 1. — Thompson : Genre Ichneumon et descriptions de nouvelles espèces. — V. Signoret : Hémiptères recueillis à Madagascar. — L. Fairmaire : Coléoptères recueillis à Madagascar. — Pl. Baer : Catalogue des Coléoptères des îles Philippines. — L. Bedel : Rhynchophora apidæ.
Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. — Juin, juillet. — Mouret : Terrain oolithique des environs de Brive.
Bulletin de la Société d'apiculture de la Somme. — Mai et juin.
Société d'histoire naturelle de Toulouse. — 19e année. — J. Chalande : Observations sur la reproduction en captivité du Ouistiti vulgaire. — A. d'Anhuisson : Supplément au catalogue des Lépidoptères de la Haute-Garonne. — P. Fagot : Catalogue descriptif des Mollusques terrestres et d'eau douce de la région de Toulouse.
Bulletin de la Société de Borda, Dax. — 11e année, 2e trimestre.
Bulletin de l'Académie d'Hippone. — N° 21, fascicule 4.
Revue mycologique. — 8e année. — Juillet.
Revue savoisienne. — juillet.
Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe. — XXXe tome, 3e fascicule.
Bulletin de la Société géologique de France. — Mars-avril. — M. Douvillé : Morphologie des rudistes. — De Saporta : Fossiles végétaux et traces d'invertébrés. — Cossmann : Ovules éocènes. — Bourgeat : Environs d'Arinthod et de Saint-Julien.
Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Août.
Bulletin scientifique du département du Nord. — Juin. — P. Pelseneer : Nouveau genre Ptéropode gymnosome. — Aire de dispersion de Lasæa rubra.
Revue de botanique. — Juillet. — Courrensan : Addenda nova ad Lichenographiam Europæam a prof. Nylander (suite). — A. de Candolle : Des meilleures méthodes à employer pour traiter les monographies de genres et espèces nombreuses. — M. Duhamel : Sur quelques espèces inconnues pour la flore de Normandie.
Bulletin de l'Association scientifique algérienne. — 4e fascicule.
Bulletin de la Société scientifique et littéraire des Basses-Alpes. — N° 21.
Annales de la Société linnéenne de Lyon. — Année 1883. — Locard : Helix heripensis. — Id. : G. Paulia. — G. Rouast : Chenilles européennes connues. — C. Rey : Brévipennes, Micropéplides et Sténides. — Id. : Monstruosités chez les Coléoptères et Hémiptères. — Id. : Austricus quisquilius. — Belon : G. Langelandia. — V. Mulsant : Appalochrus flavolimbatus. — Rey : Insectes du tilleul. — Id. : Larves d'Elatérides.
Année 1884. — G. Roux : Géologie d'Ardes-sur-Couze. — C. Rey : Palpicornes nouveaux. — Locard : Helix bollenensis. — Belon : Monographie des Lathridiens. — C. Rey : Palpicornes de France.
Annales de la Société botanique de Lyon. — 1884. — La hmann : Jardin botanique de Buitenzorg. — Ant. Magnin : Lichens de l'herbier Dupuy. — Id. : Observations sur la flore du Lyonnais.
Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. — Tome XXV, fasc. 1er. — Wildeman : Deux espèces terrestres g. Ulothrix. — J. Cardot : Sphaignes d'Europe. — V. Montoa : Ascomycètes aux environs de Liège.
Bulletin de la Société belge de microscopie. — 12e année, nos 8, 9.
Société entomologique de Belgique. — Compte rendu des séances. — Juillet.
Le Rameau de sapin. — Juillet-août.
Bulletin mensuel de la Société des sciences agricoles et arts de la Basse-Alsace. — Juillet.
Mittheilungen der Schweizerischen Entomol. Gesellschaft. — Vol. VII, n° 6.
Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud. — Août.
Hardwicke's Science Gossip. — July-august. — Williams : Continental distrib. of British slugs. — Hyslop : Animal parasites. — Robson : The occurence of a thread spinning annelid. — Rope : Habit of the Bankvole : Arvicola rufescens. — Friend : Micro-fungi of North Notts. — E. Malan : Sycamore Samaras.
The Entomologist's monthly Magazine. — July-august. — Douglas : British Coccidæ n° 3. — Butler : Two new species of Teracolus. — Grose Smith : Two new species of Pieridæ from Zanzibar. — Mc Lachlan : Chrysopa. — Id. : Trichopterous genus calmoceras in central France. — Douglas : Scottish hemiptera. — Sharp : Scydmænidæ of Japan, conch. Gorham. Ericnemis capucinus. — Bates : Tropical coleoptera from the Zanzibar Mainland, cont. — Moncreaff : Tychius hæmatocephalus at Gosport. — Blatch : Homalium Allardi near Birmingham.
Bullettino della Soc. Veneto-Trentina di scienze naturali. — R. Canestrini. — Tomo III, n° 4. — Padova.
Rivista scientifico industriale, da G. Vimercati. — Giugno.
Atti della Società Toscana di scienze naturali. — Proc. verbali.
Il Naturalista Siciliano, luglio. — P. Millière : Catalogue raisonné des Lépidoptères des Alpes-Maritimes (fin). — L. Facciola : Sul dimorfismo sessuale del Rhombodichthys mancus (fine). — C. Seguenza : Il lias superiore ed il dogger presso Taormina (cont). — Id. : Il quaternario di Rizzolo, cont. — F. Baudi : Rassegna delle specie della famiglia dei Milabridi viventi in Europa (cont.).
Bollettino del Naturalista. — Nri 6, 7. — Siena.
Bollettino scientifico. — Pavia. — Giugno.
Bollettino della Società entomologica Italiana. — Anno 18, trim. 1, 2, 3. — Firenze. — P. Bargagli : Rassegna biologica di Rincofori europei, cont. — A. Berlese : Sotto famiglia dei Tarsonemidi. — A. de Carlini : I Rincoti emitteri ed omotteri pavesi. — C. Emery : Alcune Formiche africane. — R. Gestro : Appunti per lo studio degli Anophthalmus italiani.
Revista medica de Chile. — Anno 14, n° 10.
Anales de la Sociedad cientifica Argentina. — Buenos Aires. — Marzo-abril.
Asociacion rural del Uruguay. — Mayo-junio. — Montevideo.
Boletin del depart. nacional de Agricultura. — Mayo-junio. — Buenos Aires.
La Voz de Hipocrates. — Mexico. — Mayo-junio.

TARIF DES ANNONCES

Page entière	18 fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de 25 °/₀
1/2 page	10	
1/4 —	6	
1/8 —	4	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6	2 50	Grand format carton 39-26-6	2 »
Petit format 26-19 1/2-6	1 85	Petit format 26-19 1/2-6	1 50

Boîtes doubles fonds liégés ..... 2 fr. 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections. — Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron, Paris

Serait disposé à acquérir des *Crustacés isopodes* terrestres (Cloportides) et marins aux conditions suivantes :

Provenance. — Europe : Corse, Espagne et Portugal, Italie méridionale, Iles de la Méditerranée, Grèce, Turquie, Russie, Royaumes danubiens, Suède et Norwège ..... le cent 15f »
Égypte, côtes Barbaresques ..... — 15 »
Syrie et Asie-Mineure, Maroc, Amérique du Nord ..... — 20 »
Autres pays d'outre-mer ..... — 25 »

Ces prix sont calculés sur un minimum de cinq espèces par cent exemplaires. Les individus devront être conservés en alcool et en bon état, avec indication de la localité, et si possible, de l'habitat.

1er Octobre 1886 — Seizième Année — N° 192

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 192

Dr H. Viallanes : Une expérience sur l'intelligence des guêpes.
G. Dollfus et **Ph. Dautzenberg :** Étude préliminaire des coquilles fossiles des faluns de la Touraine (*suite*).
Cap. F. Sarrazin : Invasion inquiétante du *Peridermium* du pin.
Communications : *Adonis æstivalis* Lin. — Noisetier gigantesque. — L'hermine. — Note sur le *Corvus frugilegus* L. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES. — TABLE DES MATIÈRES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Septembre 1886

H. Baillon. — Histoire des plantes : Monographie des aristochiacées, cactacées, mésembryanthémacées et portulacacées. Gr. in-8°, 84 pp. avec 100 fig. Libr. Hachette, 4 fr.

J. Barrois. — Rôle des insectes dans la fécondation des végétaux. In-4°, 124 pp. avec fig. Paris, libr. Doin.

F. Boucheron. — Le monde des côtes de Noirmoutiers : Catalogue des oiseaux de rivage, poissons, crustacés, cirrhipèdes, annélides, céphalopodes, mollusques marins, acalèphes, polypes, radiaires, échinodermes, etc. In-8°, 79 pp. Nantes, imp. Forest et Grimaud.

J. Bourguignat. — Nouveautés malacologiques : Unionidæ et Irinidæ du lac Tanganika. In-8°, 93 p. Paris, imp. veuve Tremblay.

Des Cloizeaux. — Note sur quelques formes nouvelles observées sur des cristaux de topaze de Durango (Mexique). In-8°, 9 pp. avec fig. et pl. Paris, imp. Chaix.

M. Gandoger. — Flora Europæ terrarumque adjacentium, sive enumeratio plantarum per Europam atque totam regionem mediterraneam cum insulis atlanticis sponte crescentium, novo fundamento instauranda. T. VIII : Umbellatas. In-8°, 302 pp., libr. Savy.

Jeanbernat et **F. Renaud.** — Guide du bryologue dans la chaîne des Pyrénées et le sud-est de la France. In-8°, 191 pp. avec tabl. et pl. Cherbourg, imp. Syffert.

R. de Kroustchoff. — Note sur un nouveau minéral accessoire de la roche de Beucha (près Leipzig). In-8°, 6 pp. Paris, imp. Chaix.

L. Lethierry et **L. Carpentier.** — Matériaux pour le catalogue des hyménoptères du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et de l'Oise. In-8°, 27 pp. Amiens, imp. Delattre-Lenoël.

P. Maisonneuve. — Nouveau cours d'histoire naturelle : Botanique, anatomie et physiologie végétales. In-8°, XVI-262 pp. avec 151 fig. Paris, libr. Palmé.

S. Meunier. — Botanique, géologie : cours professé à l'école normale supérieure d'institutrices. Fontenay-aux-Roses, libr. Masson.

L. Morlet. — Diagnoses de mollusques terrestres et fluviatiles du Tonkin. In-8°, 7 pp. Paris, imp. Manc et Noble.

Périer. — Zoologie : Classe des corallaires ou anthozoaires, ou polypes. Bordeaux, imp. Gounouilhou.

(Extrait du *Bulletin des travaux de la Société de pharmacie de Bordeaux*).

J. Péroche. — Les végétations fossiles dans leurs rapports avec les révolutions polaires et avec les influences thermiques de la précession des équinoxes. In-8°, 139 pp. avec tabl. et 2 pl. Paris, F. Alcan.

(Extrait des *Mémoires de la Société d'archéologie et d'histoire naturelle de la Manche*).

P. Pocta. — Le développement des éponges fossiles. In-8°, 3 pp. Paris, 111, boulevard Saint-Germain.

(Extrait des *Archives slaves de biologie*).

Ravaud. — Guide du botaniste dans le Dauphiné, excursions bryologiques et lichénologiques, suivies pour chacune d'herborisations phanérogamiques. In-16, 8e excursion (les montagnes de Chaurousse), 27 pp.; 9e et 10e excursions (les montagnes de Belladone, les montagnes de Sept-Saux), 18 pp. Grenoble, libr. Drevet.

W. Schimkiewitch. — Les Arachnides et leurs affinités. In-8°, 11 pp. Paris, 111, boulevard Saint-Germain.

(Extrait des *Archives slaves de biologie*).

A. Schneider. — Tablettes zoologiques (nos 3 et 4, fin du t. Ier). In-8°. Poitiers, libr. Oudin. Abonnement à l'ouvrage, 22 fr. 50.

B. Verlot. — Le Guide du botaniste herborisant : conseils sur la récolte des plantes, la préparation des herbiers, l'exploration des stations des plantes phanérogames et cryptogames, la botanique fossile et les herborisations aux environs de Paris, dans les Ardennes, la Bourgogne, le Doubs, la Provence, etc. 3e édition, revue et augmentée, avec une introduction de M. Naudin. In-18, XVI-776 pp. avec 31 fig. J.-B. Baillière et fils.

1er Octobre 1886. Seizième Année. N° 192.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

UNE EXPÉRIENCE SUR L'INTELLIGENCE DES GUÊPES

Au mois de septembre de l'année dernière je découvris dans une des allées de notre jardin, un nid de guêpes communes. Comme chacun a pu l'observer, c'est un simple trou au ras du sol qui décèle l'entrée de la vaste cavité souterraine que creusent les guêpes. Aucun déblai ne s'accumule là; chaque ouvrière en sortant emporte entre ses mandibules, un grain de sable ou un fragment de terre qu'elle ne laisse tomber que quand elle s'est éloignée du nid.

Voulant détruire le guêpier dont les habitants ravageaient notre verger, je plaçai sur son entrée une de ces carafes qu'on vend depuis quelques années comme pièges à mouches et que chacun connaît.

J'avais eu soin de mettre dans la carafe, non de l'eau ordinaire, mais une dissolution de savon, qui a l'avantage de tuer très rapidement tout insecte qui y tombe.

Certes, mes guêpes auraient aisément pu éviter le piège en passant entre celui-ci et le sol, mais je comptais sur l'habitude qu'elles ont de s'élever d'abord verticalement à quelque hauteur tout en sortant du nid. Mon attente ne fut pas trompée, tous les insectes qui quittaient le guêpier s'engageaient dans le piège et quelques instants après étaient noyés.

Dans cette première journée je dus vider cinq à six fois le piège rempli de cadavres et que j'observai assidûment. Les insectes qui rentraient au nid, voletaient autour de la carafe quelques instants et trouvaient bientôt l'entrée du guêpier, mais pas une des guêpes sortantes ne me parut échapper ; ces dernières s'engageaient sans exception dans la carafe et aucune d'elles ne parvenait à en sortir. Aussi j'espérais bien parvenir en peu de jours à m'emparer de tous les habitants : mais comme on va le voir mon attente fut trompée.

Le lendemain, vers le milieu de la matinée, j'allai voir mon piège; quatre ou cinq guêpes seulement étaient noyées. Je crus d'abord que c'étaient là les dernières survivantes de la colonie, mais ce n'étaient que les dernières imprudentes. Hier tout insecte qui s'engageait dans le piège était condamné à mort, maintenant les guêpes en prenant leur essor, pénètrent encore dans la carafe, mais elles volent avec circonspection, explorent les parois sans se choquer contre elles, évitent l'eau de savon, savent sortir du piège et rentrent aussitôt au nid.

Mes guêpes connaissent donc le danger maintenant, puisqu'elles entrent dans le piège et ne s'y laissent plus prendre, mais elles sont prisonnières dans leur nid. Elles n'essayent point de sortir en passant entre le sol et la carafe, ce qui pourtant serait sans danger.

Mais le lendemain cette idée leur vient, elles passent maintenant toutes sous le cercle, et la vie de la colonie paraît se continuer d'une manière toute normale.

Les guêpes ont donc déjoué mes ruses, mais je ne me tiens pas pour battu : je ferme avec de la terre glaise l'espace qui sépare la carafe du sol. Cette nouvelle tactique reste sans succès. Les guêpes sont prisonnières, mais ne se laissent pourtant pas prendre au piège. Le jour suivant je m'aperçois qu'elles ont ouvert à leur nid une sortie nouvelle à quelque distance de la porte fermée par la carafe.

Il fallut bien renoncer à prendre l'ennemi par la ruse, je l'attaquai de vive

force, j'enfumai le guêpier, puis je le mis à découvert. Il était gros comme deux fois la tête et contenait encore un nombre considérable d'habitants.

On est vraiment étonné en réfléchissant aux multiples raisonnements qu'ont dû faire nos guêpes, aux idées et aux mots d'ordre qu'elles ont dû échanger, et cela rend intéressante l'observation que je viens de rapporter.

Malheureusement je n'ai fait l'expérience qu'une fois, et j'ai omis d'observer et de noter beaucoup de circonstances qu'il serait utile de connaître.

Si je publie ces quelques lignes, c'est uniquement pour engager les lecteurs de la *Feuille* à répéter une expérience facile à réaliser, dont on pourrait aisément modifier les conditions, et qui donnerait probablement des résultats intéressants à qui voudrait y consacrer quelques loisirs.

Je serais très heureux de voir répéter mon expérience, ne fût-ce que pour savoir si tous les guêpiers sauront dépister le piège comme le mien l'a su faire. Je ne serais point étonné qu'il en fût autrement, puisque pour la colonie que j'attaquais, pendant toute une journée mon piège a pu remplir son office avant que le danger ait été compris par les guêpes survivantes.

Dr H. Viallanes.

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES COQUILLES FOSSILES

DES FALUNS DE LA TOURAINE

(*Suite*)

QUATRIÈME ARTICLE

Gastropodes siphonostomes.

* *Turritella Venus* d'Orb. = *T. Linnæi* Duj., *non* Desh.
* — *subarchimedis* d'Orb. = *T. Archimedis* Bast. (*ex parte*) = *T. Grateloupi* Mayer *non* d'Orb.
* — *bicarinata* Eichwald = *T. Archimedis* Bast. (*ex parte*), *non* Brongniart.
* — *subangulata* Brocchi sp. (*Turbo*) = *T. acutangula* Brocchi = *T. spirata* Brocchi.
V * — (*Haustator*) *triplicata* Brocchi sp. (*Turbo*) = *T. Riepeli* Partsch *in* Hœrnes = *T. turris* Bast.
— (*Haustator*) *marginalis* Brocchi sp. (*Turbo*) *fide* Bardin.
* *Protoma bistriata* Grat. sp. (*Turritella*).
* — *proto* Bast. sp. (*Turritella*) = *P. Basteroti* Benoist. = *P. quadriplicatus* Duj. *non* Bast.
V * *Mathilda quadricarinata* Brocchi sp. (*Turbo*), var. *Semperi* Tourn. *non* Brus.
* *Scalaria mirabilis* n. sp. DD. grande espèce du groupe du *Scalaria pretiosa* L.
* — (*Clathrus*) *subscalaris* d'Orb. = *Sc. communis* Desh. *in* Lyell.
* — — *Tournoueri* n. sp. DD.; conf. *Sc. pulchella* Bivona.
* — (*Opalia*) *scaberrima* Michelotti.
* — (— ?) *excentrica* n. sp. DD.; conf. *Sc. Vilandti* Mœrch *in* von Kœn.
* — (s.-g. ?) *lanceolata* Brocchi.
V? * — (—) *Scacchii* Hœrnes (= *Rissoa coronata* ? Scacchi).

* *Cæcum mamillatum* S. Wood, var. *limbata* DD.
V * *Siliquaria anguina* Linné sp. (*Serpula*).
V * *Vermetus intortus* Lk., var. *turonica* = *Vermetus subcancellatus* Biv. *in* Duj.
V * — (*Lementina*) *arenarius* Lin. sp. (*Serpula*) = *V. gigas* Bivona.
V * — (*Aletes*) *semisurrectus* Biv. p. (*Serpulorbis*).
— (*Vermiculus*) *carinatus* Hœrnes (*fide* Bardin *et* Hœrnes).
V — (*Dofania*) *triqueter* Biv. (Ferrière *fide* Dujardin).
* *Melania* (*Melanoïdes*) *Escheri* Brongn., var. *aquitanica* Noulet.
* *Melanopsis glandicula* Sandberger (conf. *M. lorcana* Guir.).
* *Littorina* (*Littorinopsis*) *Alberti* Duj. = *Phasianella angulifera* Grat. (*non* Lk.) = *Litt. Grateloupi* Desh.
* *Lacuna* (*Epheria*) *Bourgeoisi* Tourn. (conf. *L. Sandbergeri* Mayer).
V * *Fossarus* (*Phasianema*) *costatus* Brocchi sp. (*Nerita*) = *F. clathratus* Phil.
* *Solarium carocollatum* Lk.
* — *simplex* Bronn = *S. sulcatum* Bonelli (*non* Lk.).
* — *miserum* Duj., pl. XIX, fig. 11.
* — *planatum* n. sp. DD. ; spire plane, granulée ; ombilic large.
* *Circulus planorbillus* Duj. sp. (*Solarium*) = *Adeorbis planorbillus* Benoist.
V — *striatus* Phil. sp. (*Valvata*) = *Adeorbis striatus* Bardin.
V * *Adeorbis subcarinatus* Montagu sp. (*Helix*) var. *minor* DD.
V * *Rissoïna decussata* Montagu sp. (*Helix*).
— *Loueli* Desh. *in* Hœrnes (= *Melania cochlearella* Duj.).
V * — *Bruguierei* Payr. sp. (*Rissoa*) = *Rissoa decussata* Duj.
* — *burdigalensis* d'Orb. *non* Hœrnes *nec* Schwartz = *R. cochlearella* Grateloup (*ex parte*), pl. IV, fig. 22-23.
— *obsoleta* Partsch *in* Hœrnes, coll. Cossman.
* — *elegans* Grat. sp. (*Rissoa*) d'Orb., Schwartz, etc.
— *pusilla* Brocchi sp. (*Turbo*), *fide* Bardin *et* Hœrnes.
* *Rissoa neoturbinata* n. sp. DD. (conf. *R. turbinata* Defr.).
* — (*Alvania*) *Lachesis* Bast. sp. (*Turbo*).
* — — *curta* Duj., pl. XIX, fig. 5.
* — — *Venus* d'Orb. = *R. cimex* Grat. (*ex parte*), pl. IV, fig. 55-56.
V * — — *zetlandica* Montagu sp. (*Turbo*).
* — — *Desmoulinsi* d'Orb. = *R. granulata* Duj. (*non* Phil.) = *R. decussata* Grat. (*ex parte*), pl. IV, fig. 49.
V * — — *Mariæ* d'Orb. = *R. cimex* Grat. (*ex parte*).
* — — *spirialis* n. sp. DD. = *R. Montagui* Duj. (*non* Payr.).
?* — (s.-g.?) *costellata* Grat. sp. (*Bulimus*) *fide* d'Orbigny, pl. IV, fig. 29-30.
* — (*Thapsiella*) *Partschii* Hœrnes (*non* von Kœnen).
* — — *perpusilla*? Grat., pl. IV, fig. 40-41.
V ?* — (*Massotia*) *lactanea* n. sp. DD. (conf. *R. substriata* Phil.).
V * — (*Manzonia*) *costata* Adams sp. (*Turbo*) var. *minuta* DD. et var. *rotunda* DD.
V ?* — (s.-g. ?) *pupina* n. sp. DD. (conf. *R. cristallinula* Manzoni).
Truncatella Hermitei Bardin, 1879, Soc. Linn. Bord., et Etude paléont., 1881.
V * *Bithinella ventrosa* Montagu sp. (*Turbo*) = *Paludina muricata* Duj. (*non* Lk.) = *Cyclostoma acutum* Drap.
* — *Tournoueri* Mayer sp. (*Hydrobia*) *in* Sandberger.
* — *Fontannesi* n. sp. DD. ; forme conique à spire acuminée.
* — *Bellardii* n. sp. DD. ; forme conique obtuse (conf. *Cyclostoma similis* Drap.).
* — *Benoisti* n. sp. DD. = *B. Leberonensis* Fischer-Fontannes (*ex parte*) ; forme obèse.

Amnicola turonensis Mayer *in* Sandberger = *Nematura ligeriana* Tourn. mss. *in* coll. Faculté catholique.
Nystia cylindrica n. sp. DD. (conf. *N. Jeurensis* Bezançon).
* *Auricula oblonga* Desh., 1830.
* *Cassidula umbilicata* Desh. sp. (*Auricula*).
Plecotrema Delaunayi Tourn., 1872.
— *blesense* Tourn., 1872.
* — *Bourgeoisi* Tourn. = *P. elegantissima* Desh. mss. *in* coll. École des mines.
* *Leuconia Tournoueri* Mayer *in* Sandberger sp. (*Alexia*) = *Leuconia Dujardini* Tourn. (*ex parte*).
* — *Dujardini* Tourn. = *Auricula acuta* Duj. *non* d'Orb., 1835.
* *Alexia pisolina* Desh. sp. (*Auricula*).
— *polyodon* Sandberger, coll. Mayer.
— (*Tralia*) *Bardini* Tourn. sp. (*Melampus*).
— — *Munieri* Tourn. —
* *Stolidoma ? Mayeri* Tourn.
— *Deshayesi* Tourn.
* *Melampus pilula* Tourn. = *Auricula globulus* Tourn. *non* Fér.
— *turonensis* Desh. sp. (*Auricula*), très rare.
* *Helix* (*Tachea*) *asperula* Desh. = *H. turonensis* et *H. Duvauxi* Desh. = *H. vermiculata* Duj.
— (*Macularia*) *Larteti* Boissy = *Hel. turonensis* Hœrnes *non* Desh.
— (*Campylea*) *extincta* Rambur, 1862. Coll. Goossens.
* — (*Monacha*) *phaseolina* Desh. *in* Fér. = *Hel. ligeriana* Mayer *in* Sandberger = *H. Rebouli* Duj.
* *Zonites umbilicalis* Desh. sp. (*Helix*) = *H. algira* Duj. = *H. Coullongeoni* Mich.
* *Pupa Langlassei* n. sp. DD.
Cyclostomus turgidulus Mayer *in* Sandb., 1874.
* — *sepultus* Rambur sp. (*Tudora*).
Planorbis Thiollierei Mich.? *fide* Sandberger.
— *incrassatus* Rambur = *Pl. corneus* Duj. *non* Lin. = *Pl. rotundatus* Desh. *in* Lyell. = *P. solidus* Th. *in* Sandbg.
* *Limnæus dilatatus* Noulet = *L. palustris* Duj. *non* Lin. = *L. pachygaster* var.?
V ? *Valvata piscinalis* Müller sp. (*Nerita*), var. *Dujardini* DD.
* *Niso eburnea* Risso = *Bulimus terebellatus* Desh. *non* Lk.
* *Pyramidella unisulcata* Duj. = *P. Grateloupi* d'Orb. (*ex parte*) = *Turbo terebellatus* Br.
* — *Grateloupi* d'Orb. = *P. terebellata* Grat. (*ex parte*), pl. XI, fig. 79.
* *Eulima grandis* DD. = *Melania lactea* Grat. (*non* Lk.) = *Melania nitida* Duj. (*non* Lk.).
? — *subumbilicata* Grat. sp. (*Actæon*) Hœrnes et Bardin.
V * — *incurva* Renieri sp. (*Helix*) = *Melania distorta* Phil. *non* Defr.
* — *inflexa* Desh. sp. (*Melania*) = *Eulima polita* Hœrnes (*non* L.) = *Melania distorta* Defr. (*ex parte*).
? — *Eichwaldi* Hœrnes = *Eulima lactea* var.? *fide* Bardin.
V * — (*Subularia*) *subulata* Donovan sp. (*Turbo*) = *Melania Cambessedesi* Payr. et Duj.
V * *Eulimella acicula* Philippi sp. (*Melania*), var. *gracilis* DD.
* *Menestho costellatus* Duj. sp. (*Tornatella*) = *Turbonilla turricula* Hœrnes.
* — *elegans* n. sp. DD.; caractérisé par ses costules rondes, droites et ses stries décurrentes fines.

* *Menestho turritus* Duj. sp. (*Tornatella*), pl. XIX, fig. 24.
* *Turbonilla intermedia* Grat. sp. (*Actæon*), pl. XI, fig. 71-72.
* — *undulata* von Kœnen, 1882, pl. VI, fig. 5.
* — *gracilis Brocchi* sp. (*Turbo*) = *Melania Campanellæ* Duj. (*non* Wood, *nec* Phil., *nec* Hœrnes).
* — *internodula* Wood sp. (*Chemnitzia*), 1847, pl. X, fig. 6.
* — *Kaneni* DD. = *T. plicatula* von Kœnen (*non* Brocchi, *nec* Hœrnes).
?V* — *Woodi* DD. = *T. gracilis* Hœrnes (*non* Brocchi) = *Chemnitzia unica* Wood (*non* Montagu).
* — *plicatula* Brocchi sp. (*Turbo*) (*non* Hœrnes), pl. VII, fig. 5.
V * — *Moulinsi* Fischer sp. (*Odostomia*) = *Turbonilla plicatula* Hœrnes (*non* Brocchi), pl. XLIII, fig. 33.
* *Odostomia proplicata* n. sp. DD. (conf. *O. plicata* Mtg.).
* — *pseudo-plicata* DD. = *Od. plicata* Sow. et Wood (*non* Montagu).
V * — *turrita* Hanley = ? *Od. unidentata* var.
V * — *rissoïdes* Hanley, 1844, var. *pupa* DD. = *R. alba* Jeffr.
V * — *diaphana* Jeffr. (conf. *Od. bulimoïdes* Brugnone).
* — *pseudo-decorata* n. sp. DD. (conf. *Od. decorata* Phil.).
* — *Brugnonei* DD. = *Littorina dubia*? Brugnone, *non* F. et H.
V * — (*Parthenina*) *eximia* Jeffr. sp. (*Rissoa*), conf. *Od. turbonilloïdes* Brusina.
V — — *spirialis* Mont. sp., coll. Cossmann.
V * *Neritina fluviatilis* Lin. (*Theodoxia* Montf., 1810).
? — *Grateloupi* Fér. sp. (*Nerita*), *fide* Hœrnes.
V * *Smaragdia viridis* Lin. sp. (*Nerita*), coll. Fac. cath.
* *Nerita asperata* Duj. (*non* Hœrnes); trois carènes anguleuses.
* — *funata* Duj. = *N. asperata* Hœrnes (*non* Duj.); cordons arrondis alternes, noduleux.
* — *Plutonis* Bast. = *N. Caronis* Brongn. Desh. *in* Lyell; cordons subégaux, lamelles faibles.
* — (*Pila*) *morio* Duj.
* *Natica* (*Nacca*) *Beyrichi* von Kœn., 1882, pl. V, fig. 1-3.
V * — — *millepunctata* Lk. = *N. tigrina* Defrance.
* — — *neglecta* Mayer, 1858.
V * — (*Naticina*) *catena* da Costa = *N. helicina* Brocchi (*non* Hœrnes) = *N. castanea* Lk. = *N. monilifera* Lk.
* — — *varians* Duj. = *N. helicina* Hœrnes (*non* Brocchi, *nec* Wood).
V * — — *Alderi* Forbes = *N. Alderi* von Kœn. (*ex parte*).
* — (*Ampullina*) *redempta* Michelotti (non *A. compressa* Bast.).
V * — (*Neverita*) *Josephinia* Risso = *N. olla* Marcel de Serres.
* *Sigaretus haliotideus* Lin., var. *turonica* Récluz = *Sig. subcanaliculatus* d'Orb.
* *Vanikoro Cossmanni* n. sp. DD. (conf. *V. striata* d'Orb.).
* *Turbo calcar* Defrance, 1827.
* — *baccatus* Defr. = *T. mamillaris* Eichw. = *T. muricatus* Duj. (*non* Sow., 1819).
? — (*Collonia*) *rotellæformis* Grat. sp. (*Delphinula*), *fide* d'Orb. et Coss.
V * *Phasianella* (*Tricolia*) *pullus* Lin. sp., var. *aquensis* d'Orb.
* *Teinostoma Defrancei* Bast. sp. (*Rotella*).
— *nanum* Grat. sp. (*Rotella*), *fide* Bardin.
* *Trochus* (*Zizyphinus*) *Vibrayanus* Tourn. mss. = *T. Audebardi* Duj. (*non* Bast.) = *T. zizyphinus* Mayer.

* *Trochus* (*Zizyphinus*) *pseudoconuloïdes* Defr., 1828 = *T. acutus* Mayer.
V * — — *miliaris* Brocchi, var. *præcedens* von Kœnen = *T. milleyranus* Phil.
* — — *turgidulus* Brocchi.
* — — *Deshayesi* Mayer = *Tr. crenulatus* Duj. (*non* Brocchi).
V ? — — *striatus* Gmel., *fide* Duj. et Mayer.
* — — *pseudoturricula* DD. = *T. turricula* Tourn. mss. (*non* Eichw.), coll. Fac. cath.
* — — *quadristriatus* Dubois, coll. École des mines.
— *punctulatus* Duj. Espèce non identifiée.
V — (*Forskalia*) *fanulum*? Gmel., *fide* Dujardin, Hœrnes, etc.
V * — (*Gibbula*) *magus* Lin., var. *Sagus* Defr. = *T. pseudomagus* d'Orb.
* — — *Denainvillersi* Tourn. mss., coll. École des mines, Fac. cath., etc.
* — — *Pontileviensis* Tourn. mss. = *Tr. fuscatus* Mayer (*non* Gmel.).
* — — *Moussoni* Mayer = *T. Adansoni* Mayer.
* — — *biangulatus* Eichw., 1830, et Dujardin, 1837.
* — (s. g. ?) *patulus* Brocchi.
* — (*Trochocochlea*) *miocænicus* Mayer = *T. incrassatus* Duj. (*non* L.).
* *Clanculus baccatus* Defr. sp. (*Monodonta*), 1824 = *Tr. corallinus* Duj. = *Monod. Araonis* Bast., 1825.
* *Xenophora helvetica* Mayer = *Tr. Bennetti* Duj. *non* Brongn. = *X. Deshayesi* ? = *X. Lyelli* Bosq.? Il y a peut-être deux espèces.
V * *Mitrularia equestris* Lin. sp. (*Patella*), g. *Calyptræa* Lk., fossile à Madère.
V * *Crepidula unguiformis* Lk. = *C. crepidula* Lin.
* — (*Crypta*) *cochlearis* Bast. = ? *C. Moulinsi* var.
* — — *gibbosa* Defrance.
V * *Calyptra chinensis* Lin. sp. (*Patella*) = *Cal. muricata* Brocchi = *Infundibulum subtrochiforme* d'Orb.
* *Amathina sulcosa* Brocchi sp. (*Nerita*), g. *Capulus* Hœrnes; g. *Pileopsis* Grat.
V * *Capulus hungaricus* Lin. sp. (*Patella*) = ? *Capulus subelegans* d'Orb.
* — *irregularis* DD. = *Calyptræa deformis* Duj., etc. Ce n'est pas l'espèce du Bordelais et ce n'est même pas une Calyptrée, car il n'existe aucune lamelle interne. *G. Acroreia* Coss., 1885?
* *Gadinia sulcata* Borson sp. (*Patella*) = *Hipponyx granulatus* Bast.
Siphonaria Tournoueri n. sp. DD., coll. Fac. cath.
Fissurella clypeata Grat., coll. Fac. cath.
V * — (*Lucapina*) *italica* Defr. = *F. neglecta* Desh.
* — — *leprosa* Hœrnes. N'est peut-être qu'une variété très aberrante de l'espèce précédente.
V * — — *græca* Lin. sp. (*Patella*).
V * — — *turoniensis* Defr., 1820 = ? *Fiss. nubecula* Lin.
* — — *mitis* Desh. *in* Lyell, 1831, coll. École des mines.
— — *multifida* Desh. mss., coll. École des mines.
V * *Emarginula fissura* Lin. sp. (*Patella*) = *Em. reticulata* Auct.
V — *rosea* Bell. (*an præcedentis* var. ?), coll. Tournouër.
* — *Morleti* n. sp. DD.; coquille conique ornée de vingt grosses côtes.
* *Dujardini* n. sp. DD.; espèce de grande taille à treillis fin, élevé.
— *squamata* Grat. (Angers), coll. Desh., coll. École des mines.
V * — *clathratæformis* Eichw. = *E. cancellata* Phil.
V * *Patella tarentina* Lk. ? Échantillon incomplet.

V * *Chiton marginatus* Pennant = *Ch. variegatus* Phil. (*non* Leach.).
V * *Dentalium Linnæi* DD. = *D. entalis* Hœrnes (*non* Lin.) = ? *Dent. dispar* Mayer *in* Cocconi.
* — *badense* Partsch *in* Hœrnes = *Dent. striatum* Lk. (*non* Sow.).
* — *pseudo-entalis* Lk.; espèce à douze côtes fines, égales entre elles.
* — *Michelottii* Hœrnes = *D. sexangulatum* Brocchi *non* L.
? — *fossile* Gmel. (*non* Lk.), *fide* Bardin.
* *brevifissum* Lk. Type *in* coll. École des mines (Angers).
— *mutabile* Dod. = *D. novemcostatum* Duj. (*non* Lk.), coll. Desh. et Bardin.
Siphonodentalium gadus Montagu sp. (*Dentalium*), *fide* Hœrnes = *Dent. coarctatum* Desh. *in* Lyell.
Ringicula marginata Desh. sp. (*Auricula*).
* — *pontileviensis* Morlet = *Pedipes buccinea* Desh. (*ex parte*).
— *Hermitei* Morlet, 1880. Peut-être une variété de la précédente.
* — *Bourgeoisi* Morlet, 1878. Deux variétés — *fide* Morlet.
* — *Bardini* Morlet. Peu éloignée de la précédente, —
— *Tournoueri* Morlet; coquille striée, —
— *Munieri* Morlet; — —
— *Crossei* Morlet. Voisin du *R. ringens*, —
— *intermedia* Foresti, —
V *Bulla* (*Haminea*) *cornea* Lk., *fide* Dujardin; coll. Goossens.
* *Scaphander Grateloupi* Mich. sp. (*Bulla*) = *Scaph. lignarius*, var., von Kœnen = *Bulla lignaria* Duj., *non* Lk.
* *Cylichna pseudo-convoluta* d'Orb. = *B. convoluta* Grat. (*non* Brocchi).
* — *pseudo-tornatina* n. sp. DD. Se rapprochant de la forme des *Retusa*.
V * *Tornatina* (*Retusa*) *Regulbiensis* Adams sp. (*Bulla*) = *Bulla subretusa* d'Orb.
V * — *Lajonkairei* Bast. sp. (*Bullina*).
* — *Volhynica* Eichw. sp. (*Acicula*) = *Bulla terebellata* Dubois.
* — *clandestina* Dubois sp. (*Bulla*), 1831, pl. I, fig. 19-21.
* *Actæon affinis* Duj. sp. (*Tornatella*), non figuré.
* — *Danglarsi* Bast. sp. (*Tornatella*), 1825, pl. I, fig. 19.
* — *burdigalensis* d'Orb. = *Tornatella semistriata* Fér. *in* Grat., 1840, pl. XI, fig. 20-21 (*tantum*).
* — *semistriatus* Fér., 1822; Defr., 1829; Bast., 1825.
* — *lævigatus* Grat., 1840, pl. XI, fig. 24-25.
* — *inflatus* Fér., Defr., Grat., pl. XI, fig. 15, *non* Desh. = *A. Grateloupi* d'Orb.

Paris. G. Dollfus et Ph. Dautzenberg.

(*A suivre.*)

INVASION INQUIÉTANTE DU *PERIDERMIUM* DU PIN

L'invasion de l'æcidie du pin, forme de l'écorce (*Peridermium pini f. corticola* Auct.), a pris cette année dans la forêt d'Ermenonville une intensité inusitée qui menace sérieusement les jeunes plantations de pin sylvestre jusqu'à ce moment très satisfaisantes par leur belle végétation. Le parasite gagne tous les bois de conifères qui avoisinent Senlis. Le premier développement a lieu sur des sujets de 6 à 8 ans; les pins plus âgés, que les agronomes croyaient dès lors pouvoir être épargnés par le fléau ne semblent pas aujourd'hui devoir survivre à son atteinte.

La germination de la spore, que les gerçures naturelles de l'écorce retiennent avec facilité (la fine poussière jaune, parfois si abondante, charriée par les vents et qu'on a comparée à une pluie de soufre), provoque une déchirure des portions saines du tissu sub-épidermique et a pour résultat immédiat de former une plaie d'où s'écoule la résine. Plus les plaies sont nombreuses, plus vite s'accélère le dépérissement de l'arbre.

On doit à M. le professeur Maxime Cornu, inspecteur général de l'agriculture, une étude approfondie récente de l'æcidie du pin. Il a, le premier, établi que la forme des feuilles n'était pas la même que celle de l'écorce et que cette dernière ne se rattachait nullement au cycle de végétation parcourue par le *Peridermium pini f. foliicolum*. C'est en vain que l'on chercherait dans la monographie publiée par M. Thumen (*die Blas-Pilze der Coniferen*, 1886) et dans les travaux récents des mycologues contemporains, y compris *die Pilze* en cours de publication de M. le Dr G. Winter, la précision des urédospores du *Peridermium pini f. corticolum* qui sont le *Cronartium asclepiadeum* Fr. végétant sur le *Cynanchum vincetoxicum* L., et non point, comme on l'avait cru jusqu'à ce jour, le *Coleosporium senecionis* Pers. (Voir *Revue mycologique*, 1886, p. 248).

M. Cornu ne connaît qu'un remède : arracher les seneçons pour préserver de l'æcidie, les feuilles et établir à l'avenir les pépinières de jeunes pins dans les seuls terrains siliceux où le *Cynanchum* ne peut végéter. Si ce remède doit être profitable il ne doit porter, hélas! des fruits que dans un temps éloigné. Il est pénible d'abandonner à leur perte plusieurs centaines d'hectares de forêts, plusieurs milliers aussi représentant une valeur de plusieurs millions de francs!

La variété corticale du *Peridium* était rare naguère, beaucoup plus rare que celle des feuilles (aiguilles). Cette rareté s'explique par la connaissance de la forme urédosporée, car la plante génératrice n'est jamais bien abondante nulle part, si toutefois il est vrai que cette dernière soit uniquement l'asclépiade.

Le Dr Mougeot distribua dans ses *Stirpes* (n° 186, feuilles et écorces) peu après l'étude complète que fit Leveillé de la forme æcidiée (*Mémoires Soc. Linn.*, Paris 1826), et qui fut *suivie* en 1836 de la citation et d'une bonne figure analytique dans la *Flore des environs de Paris* de Chevalier. Ce dernier auteur ne cite pas l'étude de Leveillé et il faut croire que la date d'impression du livre ne témoigne point l'époque où le livre a été écrit, car le mémoire de Leveillé doit lui être en fait postérieur. Chevalier avait vu l'æcidie à la fin de l'été dans les pépinières du bois de Boulogne, sur les troncs de jeunes pins.

« Elle y boursoufle, dit-il, d'abord l'écorce, puis y laisse des sillons assez profonds. Les réceptacles de forme oblongue, allongée ou sinueuse, sont rapprochés, placés sous l'épiderme, à leur naissance; bientôt ils la fendent et paraissent enveloppés d'une membrane d'un blanc de neige qui contient une poussière d'un beau jaune orangé, entremêlée de filaments simples, de couleur blanche, et naissant de ses parois. »

La distinction que vient de faire M. Cornu avait été déjà faite, du moins en ce qui concerne la forme æcidiée, par Fuckel (*Symb. myc.*, p. 42) qui éleva au rang d'espèce sous le nom de *Peridermium, Oblongisporium*, la forme des aiguilles qui a été distribuée sous le n° 1817 dans les *Fungi gallici exsiccati* de notre ami M. C. Roumeguère. Bien que cette distinction de deux espèces d'æcidies ait été conservée de nos jours par MM. Saccardo et Thumen, M. Georges Winter qui représente pour nous l'opinion présente des mycologues allemands réunit les deux espèces, cette dernière et le *P. pini* (Walh.), sous le vocable de *Coleosporium senecionis* et *P.* (*Uredo*), *P. pini* et *oblongisporium*, Fuckl (æcidie) ne présente pas une importance valable à la forme de la spore qui est parfois différemment que sphérique dans le *Peridermium* des écorces. Là doit être une erreur de la part du savant allemand.

La solution de sulfate de cuivre ou la chaux, si utile pour le mildew et autres cryptogames parasites, ne pourrait être employée pour des arbres forestiers répartis sur une si vaste étendue. La destruction du support herbacé (l'*Uredo*), comme le conseille M. Cornu, semble à la rigueur plus praticable, mais les supports spécifiquement nombreux pour la forme des aiguilles du pin, sont-ils bien réellement réduits pour celle de l'écorce au seul dompte-venin? L'expérience de la destruction conseillée va nous le démontrer. Hors de là il faudrait détruire la plantation forestière et la remplacer par d'autres essences, à moins d'arriver à un moyen extrême, le feu, si l'on devait ressemer en pins; et encore faudrait-il détruire le dompte-venin sur un bien grand espace. Pour qui connaît la vitalité des spores et surtout la subtilité des germes reproducteurs des Urédinées, cette fine poussière que les vents peuvent en toute saison, chez nous comme ailleurs, porter d'une contrée dans une autre, peut-être même transmettre au delà des mers, le problème reste insondable! Ce problème est à cette heure le sujet de toutes les préoccupations de nos forestiers.

Senlis, le 24 août 1886. Capitaine F. Sarrazin.

COMMUNICATIONS

Adonis æstivalis Lin. — Dans l'une de mes dernières excursions botaniques, sur les coteaux calcaires des environs de Tonnerre, j'ai trouvé en assez grande abondance une variété à fleurs blanches de l'*Adonis æstivalis* Lin. Tous les traités de botanique que j'ai consultés parlent bien de l'adonide d'été à fleurs rouges, mais ils n'indiquent aucune variété. Je suppose donc que l'espèce trouvée n'est qu'une forme anormale du type, car à peu de distance de l'endroit où j'ai fait cette découverte se trouvait en très grande quantité l'espèce à fleurs rouges. Mais si plus tard on reconnaît que cette nouvelle forme se reproduit constamment avec les mêmes couleurs, il conviendra de lui donner dans les traités de botanique la place qu'on accorde à des espèces particulières.

En attendant que la nature continue son œuvre et que la science formule son jugement, je ferai remarquer que la variété trouvée se distingue du type par une tige plus robuste, plus élevée et surtout par la beauté de sa corolle dont la blancheur contraste singulièrement avec le rouge des autres espèces.

Vezinnes (Yonne). Berthelin.

Noisetier gigantesque. — A Notre-Dame-de-Bondeville, près Rouen, se trouve, dans la filature de M. Gresland, un noisetier dont les dimensions nous paraissent en faire un individu très rare. Il serait intéressant de savoir si d'autres exemplaires de dimensions aussi considérables existent ailleurs.

Cet arbre a un tronc de 1 mètre de diamètre; à 1 mètre 60 du sol, le tronc se partage en trois fortes branches. La hauteur totale de l'arbre est de 20 mètres environ; la surface couverte constitue un ovale de 20 mètres sur 16 mètres. E. C. P.

L'Hermine. — Mon facteur m'a apporté l'an dernier, un exemplaire d'un très joli petit carnassier qu'il venait de capturer, l'*hermine*, *Mustela herminea* Lin., appelée aussi *roselet*, *grande belette*, *grosse belette*.

Comme cet élégant quadrupède ne figure pas dans la *Faune de la Charente-Inférieure*, de M. Edouard Beltrémieux, président de l'Académie de la Rochelle, je lui ai envoyé cet échantillon pour le Muséum Fleuriau, collection départementale de la Charente-Inférieure.

M. Beltrémieux me répond que c'est par erreur que cette espèce ne figure pas dans son catalogue et qu'il y a un spécimen au Muséum, mais il ajoute qu'elle est très rare dans le département.

Est-elle commune dans d'autres contrées de la France?

La Groie. Ch. Riveau.

Note sur le Corvus frugilegus Lin. — Le 2 mai de cette année, en faisant une excursion entre Gouaix et Chalmaison (Seine-et-Marne), je fus fort surpris de rencontrer à pareille époque une troupe d'environ deux cents freux; pensant que ces oiseaux allaient nicher accidentellement dans les environs, je me mis à les observer attentivement, mais le 22 mai tous avaient disparu de l'endroit où je les voyais d'habitude et je crus pouvoir

en déduire qu'ils avaient rejoint, quoique tardivement, leur pays natal, c'est-à-dire le nord de l'Europe. Pourtant, il n'en était rien et le 19 août dernier, je vis à Septveilles (Seine-et-Marne) plus de deux cents de ces corbeaux éparpillés sur les plaines de Provins où ils continuent de venir chaque jour piller les noyers.

Intrigué au plus haut point par ce retour prématuré, j'allai aux informations et j'appris par des chasseurs et des agriculteurs du pays, que depuis cinq à six ans le *C. frugilegus* Lin. niche chaque année sur les grands arbres du parc de Noyen-sur-Seine, certains de ces arbres recèlent jusqu'à vingt-cinq et trente nids. Chaque soir, vers l'heure du coucher du soleil, la colonie se rallie et vient passer la nuit dans ce parc dont le sol est entièrement blanchi par les déjections de ces oiseaux. Pendant l'époque de la nidification ils ne s'éloignent que fort peu de leurs nids, afin de mieux pourvoir à la nourriture de leurs jeunes, c'est ce qui explique leur disparition momentanée des environs de Provins. L'hiver, cette colonie ne se mêle point à ceux de son espèce qui ne font que passer quelques mois dans la contrée. Je ne saurais dire si ce fait est nouveau, mais dans tous les cas, c'est la première fois que je l'observe. G. Wattebled.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Damry, Sassari (Sardaigne).
L'abbé Umhang, Thann (Haute-Alsace).
Agnus, sous-lieutenant d'artillerie à l'École d'application, Fontainebleau.

ÉCHANGES

M. P. Siépi, préparateur au Muséum de Marseille, demande à échanger collection d'oiseaux de France montés, contre lépidoptères ou coléoptères.

M. Ch. Blachier, Tranchées de Rive, 11, Genève, désire échanger des chenilles de *Zygæna fausta*. Il offre en échange des lépidoptères des Alpes et des chenilles de *Callimorpha hera*.

M. L. Girerd, 1, rue Constantine, Lyon, offre *Bartramia marchica*, *Bryum torquescens*, *carneum*, *atropurpureum*, *Hypnum migapolitanum*, *purum*, *lutescens*, *Funaria calcarea*, *Gymnostomum crispatum*, *Barbula unguiculata*, *rigida*, *Trichotomum tophaceum*, contre des mousses ou des coléoptères, les espèces des genres *Scarites*, *Pogonus* et *Pristonychus*.

M. Paul Noel, chimiste, 1, rue Restout, à Rouen, désire échanger pour des lépidoptères européens et exotiques, un grand nombre de minéraux rares de nickel, antimoine, mercure, molybdène, bore, améthystes, émeraudes, sel gemme, etc., 400 madrépores fossiles très beaux, un grand nombre de silex polis et taillés, ossements fossiles, crânes humains de la 1re époque de l'ère chrétienne et autres, etc., etc.

M. Bouché, à Soudron, par Bussy-Lettrée (Marne), offre : *Feronia nigrita*, *Chlænius vestitus*, *Tachypus flavipes*, *Agabus paludosus*, *Hybius fuliginosus*, *Rhantus exoletus*, *Colymbetes fuscus*, *Hydaticus transversalis*, *Hydroporus 4-lineatus*, *Dytiscus punctulatus*, *marginalis*, *dimidiatus*, *Laccophilus obscurus*, *hyalinus*, *Haliplus lineaticollis*, *Pelodytes cæsus*, *Hydrophilus piceus*, *Hydrobius fuscipes*, *Prasocuris phellandrii*. Envoyer *oblata*.

M. Agnus, sous-lieutenant d'artillerie à l'École d'application, Fontainebleau, offre : *Amorphocephalus coronatus*, *Pristonychus alpinus*, *Chrysochus pretiosus*, *Broscus cephalotes*, *Carabus cancellatus*, *Phytæcia virescens*, *Lina ænea*, etc. Il désire en échange des longicornes, carabiques et autres coléoptères européens et circaméditerranéens, particulièrement genre *Procerus*.

M. G. Derennes, rue de la Poissonnerie, 13, à Nantes, offre : *Euplectella aspergillum* contre lépidoptères exotiques.

M. Léon Sinigaglia, 11, rue Maria-Vittoria, Turin (Italie), offre contre carabiques d'Europe, les coléopteres suivants : *Carabus Creutzeri*, *alpinus*, *Nebria Germari*, *tibialis*, *leistoides*, *Gyllenhali*, *Tachypus cyanicornis*, *Abax continuus*, *contractus*, *Calopterus Prevostii*, *Pterostichus Aurinei*, *bicolor*, *Spinolæ*, *maurus*, *multipunctatus*, *micans*, *impressicollis*, *rutilans*, *pinguis*, *cribratus*, *Pœcilus lepidus*, *versicolor*, *Sphodrus planus*, etc. Envoyer *oblata*.

TABLE DES MATIÈRES DE LA XVIe ANNÉE

M. Viguier..... Le lever et le dessin des coupes géologiques..... 4
O. Penzig et J. Camus..... Anomalies du *Rhinanthus alectorolophus* (avec 1 pl.).. 13
J. Maurice..... Technique élémentaire (3e article)..... 18
Degreux..... Étude sur le *Gymnetron villosulus*, parasite de la *Veronica anagallis*..... 25
Ed. Baichère..... Une herborisation au Clat (Aude)..... 27
— ..... Herborisation au Somail et à Truilhas près Sallèles-d'Aude..... 106, 116
J. Dominique..... Les Hémiptères méridionaux à Pornic (Loire-Inférieure)..... 37
F. Sarrazin..... Deux anomalies observées chez les Agaricinées des bois de Senlis..... 38
E. Chevreux..... Une excursion zoologique en baie du Croisic..... 53
Feuilleaubois..... Le *Phallus impudicus*..... 56
P. Chrétien..... Note sur la *Tinea parietariella*..... 65
F. Sarrazin..... Conservation des Champignons en herbier..... 69
L. Dupont..... Notice entomologique sur les environs de Pont-de-l'Arche..... 70
C. Houlbert..... Stations de plantes rares ou peu communes dans la Mayenne..... 72, 83
R. du Buysson..... Les Chrysis..... 80
Ad. Dollfus..... Note sur les Cloportides des environs de Paris. 89, 113
— ..... Récolte et conservation des Isopodes..... 133
Ph. Dautzenberg..... Nouvelle liste de coquilles de Cannes..... 127
G. Dollfus et Ph. Dautzenberg. Étude préliminaire des coquilles fossiles des faluns de la Touraine..... 77, 92, 101, 138
Un vieil Amateur..... Herborisation dans la vallée du Jura..... 125
Ch. Riveau..... Les Anguilles..... 118
G. Combes..... Une excursion géologique à Rennes-les-Bains (Aude). 130
Dr H. Viallanes..... Une expérience sur l'intelligence des guêpes..... 137
Cap. F. Sarrazin..... Invasion inquiétante du *Peridermium* du pin..... 143
Bibllographie..... E. Trouessart, les Microbes, les Ferments et les Moisissures..... 36
— ..... Ed. Bonnet et Ad. Finot, Catalogue raisonné des Orthoptères de la Régence de Tunis (A. D.)..... 36
— ..... H. Viallanes, la Photographie appliquée aux études d'anatomie microscopique (A. D.)..... 76
— ..... Abbé Tholin, Tableaux d'histoire naturelle pour la classe de philosophie (R.)..... 100
— ..... X***, la Grande Encyclopédie (Dr L. Hahn et E. Lefèvre)..... 112

Communications. — *Coleoptères.* — Coléoptère anormal (Bossavy), 135. — Note sur la *Cicindela germanica* (Bellier de la Chavignerie), 10. — Note sur une espèce nouvelle? de *Stenolophus* (Ch. Barbier), 21. — *Machronychus 4-tuberculatus* (H. du Buysson), 62; (C. Ley), 74. — *Podabrus alpinus*, var. *lateralis* Er.; *Mocquerysi* Reiche (J. Bourgeois), 23. — *Agapanthia angusticollis* (Ed. Honnorat), 120.

Lépidoptères. — Lépidoptères (A. Dutreux), 32; (J. Lepré), 74. — Lépidoptère nouveau pour la faune française (Buchillot), 122. — *Acherontia atropos* (P. Rossfelder), 62. — *Orgyia antiqua* (E. Lelièvre), 11. — *Nemophila metelkana* (Ed. van Segvelt), 135.

Orthoptères. — Cri de la Mante religieuse (E. Lelièvre), 34. — Orthoptères de Pornic (J. Dominique), (Dr Maur. Girard), 62.

Névroptères. — *Prosopistoma* (A. Bonnefois), 111; (A. Vayssière), 120.

Annélides. — Lombrics (L. Guignard), 23. — Préparation des vers (G. C.), 98. — Conservation des vers (J. M.), 109.

Mollusques. — Recherches conchyliologiques faites à la Pointe-de-l'Artillerie près Nouméa, Nouvelle-Calédonie (G. Dupuy), 110). — Œufs de Bulimes (A. de la Morinière), 123.

Vertébrés. — Sur la fixation des animaux inférieurs (J. Richard), 60. — Tératologie ornithologique (E. Rabaud), 10. — Le Geai (D. Pierrat), 73. — Le Coulicou geai (P. Siépi), 86. — Addition à la note relative au Coulicou geai (P. Siépi), 122. — Le Pipit farlouse (D. Pierrat), 122. — Quelques mots sur une Cresserelle (Alph. Mathey), 97. — Nids de la Huppe (A. Maillet), 98; (T. Husnot), 98; (Marconnet), 98; (J. Guédet-Frey), 110, 122. — Voracité des Serpents (G. Bordaz), 61. — Note sur le Trigonocéphale des Antilles (G. Wattebled), 110. — Voracité des Congres (E. Le Marant de Kerdaniel), 30. — Oviparité des Monotrèmes (E. Le Marant de Kerdaniel), 10. — Un Baleinoptère dans la Méditerranée (A. Tholin), 30. — Insectivores de la Côte-d'Or (P. Boise), 121. — Note sur l'hivernage du *Rana agilis* (G. Wattebled), 21. — Les Reptiles et les Batraciens du Jura neuchâtelois (M. Tripet), 22. — L'Hermine, 145. — Note sur le *Corvus frugilegus* Lin., 145.

Botanique. — Végétaux exotiques acclimatés en Bretagne, principalement aux environs de Morlaix (H. de Lauzanne), 33. — Conservation des fleurs (P. Boise), 41. — Herborisation autour de Châteauroux (Ant. Flamary), 11. — *Vicia stigmatica* (E. Burnat), 74. — Détermination des composées (Desnos), 123. — *Adonis æstivalis* Lin., 145. — Noisetier gigantesque, 145.

Géologie. — Note rectificative sur le *Pentacrinites vulgaris* (Ed. Honnorat), 31. — Éléments colorants des roches sédimentaires (Bachelard), 61.

Divers. — Le Musée d'histoire naturelle de Nîmes, 1. — Le squelette chitineux des insectes (E. Rabaud), 40. — Coloration des eaux stagnantes (G. Bouvet), 42; (Ed. van Segvelt), 59; (A.-F. Négri), 87. — Bibliothèque du Dr Eug. Fournier, 42. — De l'emploi de l'acide sulfureux comme préservatif des collections (J. Bossavy), 33. — Flacons de chasse au cyanure (A. Ravoux), 31. — Bibliothèque roulante, 36. — Avis, 30.

Sociétés. — Société helvétique pour l'échange des plantes, 109.

Nécrologie. — F. Barbier (la Seyne, Var), 42. — Dr Henri Thorens, à Paris, Seine (Ad. Dollfus), 77. — Abbé Victor Mulsant, à Saint-Chamond, Loire (A. Tholin), 135.

Questions. — 23, 34, 87, 123. — Réponse, 62.

Échanges. — Liste d'échanges, 43-51. — Additions, changements d'adresses, échanges, 12, 24, 31, 52, 63, 64, 75, 88, 99, 111, 124, 136.

Errata. — 86.

Bulletin bibliographique. — France, Allemagne, Danemark, Suisse. — Ouvrages reçus, annonces, ventes, etc., consulter les couvertures de la *Feuille* depuis le 1er novembre 1885 jusqu'au 1er octobre 1886 inclusivement.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (928-86)

OUVRAGES REÇUS DU 1er AOUT AU 1er SEPTEMBRE 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

G. Wattebled. — Description de mollusques inédits de l'Annam, récolte du capitaine Dorr, aux environs de Hué. 18 pp., 3 pl.

Discours du général J.-A. Roca à Buenos-Ayres.

Héron-Royer. — Notice sur les mœurs des Batraciens. 2e fascicule, 90 pp.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'etudes scientifiques d'Angers*).

Id. — Sur des apophyses dentiformes développées sur l'os palatin des batraciens du genre Bufo. 1 pp.
(Extrait du *Bulletin de la Societe zoologique de France*).

E. Jourdan. — Les Antennes des Eunicien, 3 pp.

Id. — Contribution à l'anatomie des Chlorémiens, 3 pp.

Id. — Structure de la vésicule germinative du Siphonostoma diplochætos. 2 pp. Recherches faites au laboratoire de zoologie marine, à Marseille.

Vespier. — La Légion des Naturalistes. Apt, no I.

Bulletin de la Societe d'etudes des Hautes-Alpes, à Gap, 1882-1886, 20 volumes. — Darnaud : Excursions botaniques en Valgandemar. — M. Lannes : Catalogue des plantes les plus intéressantes croissant dans la partie supérieure du département des Hautes-Alpes. — H. Kuss : Gîte de spilite et de calcaire métallifère, à Molines en Champsaur. — M. Guinier : Excursions et herborisations de la Société. — Quelques observations et expériences relatives à l'accroissement du corps ligneux et à la sève descendante. — D. Martin : Liste des gisements de spilite dans les Hautes-Alpes.

Journal du Ciel. — Septembre.

Moniteur d'horticulture. — Août.

Revue horticole. — Juillet. — Marseille.

Revue savoisienne. — Août-septembre.

Annales de la Societé d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Herault. — Mars à juin.

Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux. — Juillet.

Revue bryologique. — No 4, 1886.

Societe linnéenne du nord de la France. — Août.

Bulletin de la Societe de botanique de France. — Revue bibliographique.

Bulletin de la Societe entomologique. — Juin-juillet.

Societe entomologique de Belgique. — Compte rendu, août.

Annalen des kaiserlichen königlichen naturhistorischen Hofmuseums redigirt von Dr Fr. von Haner. Wien. — J. Redtenbacker : Vergleichende Studien über das Flügelgeæder der Insecten (12 Taf.). — A. Gelmacher : Goldsand mit Diamantoid vom alten Ekbatana und Hamadan.

The Young Naturalist. — August. — Bignell : Contributions to the Fauna of Plymouth. — Lochyer : Notes on lepidoptera.

The proceedings of the Linnean Society of New South Wales. — June. 4 vol., 1885. — Lendenfeld : Studies on sponges. — G. Masters : Catalogue of the Coleoptera of Australia. — A. S. Olliff : Tregositidæ of Australia. — W. Macleay : On a new snake. — S. Olliff : Ceylonese coleoptera. — F. Ratte : On a deomian australian fossil. — J. Brazier : Synonymy of some shells. — W. Macleay : Genus Lamprima. — Zoology of the maclay-coast in New Guinea. — M. Curban : Geology of Dubbo. — Macleay : Two new australian Lucanidæ. — Douglas-Ogilby : Three new fishes from Port Jackson.

Notarisia Commentarium phycologicum de Toni e D. Levi. — Luglio. — Venezia. — Censimento delle Diatomacee italiche finora scoperte. — Algæ novæ : Diagnoses. Exsiccata. — Diatomacee nuove per la flora algologica del Veneto. — C. Lagerheim : Contributions algologiques à la flore de la Suède. — Ebert : Beiträge zur Diatomeenflora der Umgegend von Cassel.

Il Naturalista Siciliano. — Agosto. — P. Millière : Notes entomologiques. — M. Lozacono : Secondo elenco briologico di Sicilia. — F. Baudi : Famiglia dei milabridi-bruchidi (cont.).

Bollettino del Naturalista. — Siena. — Agosto.

Boletin del departamento nacional de agricultura. — Republica Argentina. — Junio, julio. Buenos-Ayres.

Anales de la Sociedad cientifica Argentina. — Buenos-Ayres. — Mayo, junio. — C. Berg : Sinonimicas acerca de algunos cerambicidos de la fauna argentina. — Id. : Observaciones sobre los estados preparatorios de algunos lepidopteros argentinos.

TARIF DES ANNONCES

Page entière.....	**18** fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** °/₀
1/2 page.....	**10**	
1/4 —	**6**	
1/8 —	**4**	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

REVUE DE BOTANIQUE

Bulletin mensuel de la Société française de Botanique

M. Roumeguère, lauréat de l'Institut de France, rendait dernièrement de ce recueil ce témoignage public, parmi tant d'autres non moins précieux, que c'était « *un organe bien fait, complet, c'est-à-dire bien au courant des études botaniques dans le monde entier et répandant dans ses numéros mensuels un très grand intérêt.* »

Cotisation annuelle : **10** francs.

Les volumes I à IV inclusivement, **12** fr. chacun pour le public et **10** fr. pour les nouveaux membres.

S'adresser à M. A. LUCANTE, secrétaire général de la Société, à Courrensan, par Gondrin (Gers), France.

Le volume V est en cours de publication.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

DIX-SEPTIÈME ANNÉE

1886-1887

A PARIS

Chez M. Adrien DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

1er Novembre 1886 — Dix-septième Année — N° 193

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 193

Adrien Dollfus : A nos lecteurs.
L. Fauconnet : Tableau synoptique des *Phytophages* de France : *Donacidæ — Orsodachnidæ.*
Hovelacque : Excursion de la Société géologique de France dans le Finistère.
Alph. Mathey : Oiseaux de la faune de Neuchâtel et des environs (appendice).
Communications : *Adonis æstivalis.* — Phosphorescence du bois. — Floraison anormale. — Intelligence d'un Hyménoptère. — Acariens. — Termites. — *Charaxes Jasius.* — *Ochodæus chrysomelinus.* — L'Hermine. — Question. — Nécrologie. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES. — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

AVIS. — Nous prions nos abonnés de nous envoyer sans tarder le montant de leur abonnement à la 17e année qui commence avec ce numéro.

BIBLIOTHÈQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

EXTRAITS DU RÈGLEMENT :

Peuvent être admis à emprunter des livres à la bibliothèque : 1° les *Collaborateurs* de la *Feuille;* 2° tout abonné du journal, sur la recommandation de l'un de nos Collaborateurs.

Les prêts sont faits pour un mois.

Les emprunteurs auront à joindre à leur demande, pour frais de port et quote-part aux frais d'entretien :

0 fr. **25,** pour les livres marqués **B** sur la liste mensuelle des ouvrages reçus.
0 fr. **60,** — — **A** — — —

OUVRAGES REÇUS DU 1er SEPTEMBRE AU 7 OCTOBRE 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Les Ouvrages marqués d'un astérisque nous sant offerts par les auteurs.

B * **J. Chalande.** — Observations sur la reproduction en captivité du ouistiti vulgaire, 4 p.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse.*)
B * **G. Bouvet.** — Le Musée d'histoire naturelle et le Jardin botanique d'Angers, 40 p.
B * **H. Gadeau de Kerville.** — Causeries sur le transformisme. — V. Origine de l'homme, 95 p.
(Conférence faite à la *Société d'étude des sciences naturelles d'Elbeuf.*)
B * **C. Schlumberger.** — Note sur le genre Adelosina. 14 p., 1 pl. et 9 fig.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France.*)
B * **De Sarran.** — Sur la zone à Ammonites macrocephalus dans les Cévennes, 2 p.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France.*)
B * **Gadeau de Kerville** et **Latzel.** — Les Myriapodes de la Normandie (2e liste) suivis de diagnoses et de variétés nouvelles. 14 p., Rouen, 1886.
(Extrait du *Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen.*
B * **Id.** — Note sur un Hybride bigénère de pigeon domestique et de tourterelle à collier. 12 p.
(Extrait du *Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen*).
B * **Id.** — Évolution et biologie des Bagous binodulus et Galerucella nymphæa. — Note sur l'albinisme imparfait unilatéral chez les lépidoptères. 12 p., 1885.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de France.*)
B * **Id.** — La faune de l'estuaire de la Seine. 24 p., Caen, Leblanc-Hardel, 1886.
B * **Id.** — Compte rendu de la 24e réunion des délégués des Sociétés savantes à la Sorbonne. 20 p., Rouen, 1886.
(Extrait du *Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen.*)
B * **A.-L. Cajals** — Le jardin botanique de l'école primaire rurale. 11 p., Nancy, 1886.
(Extrait du *Bélier.*)
B * **H. Gadeau de Kerville.** — La Société des Amis des sciences naturelles de Rouen en 1885. 8 p.
(Extrait du *Bulletin de la Société.*)
A **Ed André.** — Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie. — Fasc. 24-26 (réunis). Beaune, 1886.
B * **Copineau.** — Dessiccation des plantes en voyage. 2 p., 1886.
(Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France.*)
B * **W. Killan.** — Note préliminaire sur la structure géologique de la montagne de Lure (Basses-Alpes). 4 p.
(Extrait des *Comptes rendu de l'Académie des sciences*).
B * **De Fischer.** — Rôle des Amphibiens en agriculture. 23 p., Montpellier, 1886.
(Publication du *Progrès agricole.*)
B * **F. Plateau.** — Les animaux cosmopolites. 7 p., 1886.
(Extrait de la *Revue de Genève.*)
B * **Id.** — Une expérience sur la fonction des antennes chez la Blatte. 5 p., 1886.
(Extrait des *Comptes rendus de la Société entomologique de Belgique.*)
B * **Id.** — Palpes des Myriapodes et des Aranéides. 21 p., 1886.
(Extrait du *Bulletin de la Société zoologique.*)
B * **Id.** — Notice bibliographique de F.-A-J. Plateau. 5 p., Bruxelles, 1886.
B * **G.-L. Austaut.** — Les caractères spécifiques chez les Deilephila. 14 p. 1886.
(Extrait du *Naturaliste.*)
A * **Réguis.** — Synonymie provençale des champignons de Vaucluse. 142 p., Marseille, lib. Barard, 1886.
B * **Id.** — Note sur les animaux venimeux de la Provence. 81 p., Paris, lib. Baillière, 1886.

1er Novembre 1886. Dix-septième Année. N° 193.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

A NOS LECTEURS [1]

En commençant la dix-septième année de notre publication, nous tenons à faire connaître à nos nouveaux abonnés le fonctionnement de la rédaction de la *Feuille* et à faire part à nos lecteurs de certains changements dont le plus important est le développement que nous comptons donner à la *Bibliothèque roulante;* celle-ci se composait jusqu'à présent des ouvrages qui nous étaient envoyés comme dons d'auteurs, ainsi que des échanges de publications que nous faisons avec d'autres Revues; nous avons réuni ainsi environ 2,500 volumes et brochures que nous tenions à la disposition de nos seuls collaborateurs. De tous côtés on nous a demandé s'il ne serait pas possible d'augmenter le cercle des lecteurs appelés à jouir de la bibliothèque et d'accroître par des acquisitions l'importance de celle-ci; nous faisons aujourd'hui un essai dans ce sens; malgré le surcroît de dépense et de travail qui en résultera pour nous, nous espérons que le soin et l'exactitude des personnes qui jouiront de la bibliothèque nous permettront de maintenir ces améliorations dont l'application pourra rendre de grands services.

On trouvera plus loin le règlement de la bibliothèque.

(1) Nous avons fait tirer à part cet avis à nos lecteurs en y joignant les conditions d'abonnement, etc. — Nous en tenons des exemplaires à la disposition des personnes qui s'intéressent à la *Feuille* et qui désireraient la faire connaître autour d'elles.

ARTICLES, COMMUNICATIONS

Les articles que nous publions dans la *Feuille* sont choisis parmi ceux que nous envoient nos abonnés ; ils doivent traiter exclusivement de zoologie, de botanique ou de géologie. Nous ferons paraître tous les travaux que nous jugerons intéressants pour nos lecteurs, aussi nos collaborateurs pourront-ils avoir parfois à attendre un certain temps leur tour de publication.

Les auteurs des articles recevront gratuitement 5 exemplaires du numéro contenant leur travail ; ils peuvent se procurer en outre un plus grand nombre d'exemplaires aux prix réduits suivants :

10 exemplaires	2 fr.
20 —	3 fr. 50
30 —	4 fr. 75

Les personnes qui désireraient un tirage à part, sont priées de s'adresser directement aux imprimeurs, MM. Oberthür et fils, à Rennes.

Les notes et observations de moindre étendue sont insérées sous le titre de *Communications ;* il en est de même des *Questions* qui peuvent porter sur un point quelconque de l'Histoire naturelle et qui provoquent parfois des échanges d'idées de nature à intéresser les lecteurs.

ÉCHANGES

Afin de faciliter les relations entre Naturalistes, nous insérons gratuitement dans le corps du journal les demandes et offres d'échange d'objets d'Histoire naturelle :

Ces notes d'échange ne devront pas dépasser 5 lignes d'impression.

Elles devront nous parvenir avant le 10 du mois précédant leur publication. Si la place faisait défaut, elles seraient reportées au numéro suivant.

Les notes contenant des offres de vente ou d'achat seront insérées sur la couverture et soumises au tarif des Annonces.

Nous publions tous les ans une liste donnant les adresses et les spécialités de tous ceux de nos abonnés qui désirent entrer en relations d'échanges les uns avec les autres.

ANNONCES

Les Annonces relatives aux sciences naturelles sont seules acceptées :

Elles sont insérées sur la couverture du journal et soumises au tarif suivant :

Page entière	18 fr.	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de 25 %
1/2 page	10	
1/4 —	6	
1/8 —	4	
3 lignes	2 50	

BIBLIOTHÈQUE ROULANTE

La bibliothèque de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* se compose : 1° des livres que nous recevons à titre de dons; 2° des publications échangées; 3° des acquisitions que nous pourrons faire. Nous espérons que les ressources de la *Feuille* nous permettront de consacrer tous les ans une certaine somme à ce chapitre.

La liste mensuelle des ouvrages reçus continuera à paraître jusqu'à nouvel ordre sur la couverture de la *Feuille;* nous comptons publier plus tard un catalogue détaillé et méthodique qui paraîtrait par fascicules.

Pourront être admis à emprunter des livres à la bibliothèque : 1° les collaborateurs de la *Feuille*, c'est-à-dire ceux de nos abonnés dont nous avons publié des articles; l'insertion aux communications ne donne pas droit au titre de collaborateur; 2° tout abonné de la *Feuille*, sur la recommandation d'un de nos collaborateurs. Les livres ne pourront sortir de France.

Nous ne mettrons à la charge des personnes qui jouiront de la bibliothèque que le port des livres et une contribution aux frais d'entretien (bibliothécaire, reliure, etc.).

Les emprunteurs auront donc à joindre à leur demande :

0 fr. **25** par brochure de moins de 100 pages ou numéro de journal;
0 fr. **60** par volume ou fascicule de publication importante (1),

pour frais de port à l'aller et quote-part aux frais d'entretien. Le port de retour sera bien entendu payé par l'emprunteur.

Les prêts sont faits pour un mois.

Tout livre égaré ou détérioré devra être remplacé.

Dans l'intérêt du bon fonctionnement de la bibliothèque, les personnes qui en jouiront sont priées de mettre la plus grande exactitude dans le renvoi des livres. Les frais de réclamation, s'il y a lieu, leur seront portés en compte. Les pertes de livres pourront entraîner la suspension des envois.

ADRIEN DOLLFUS.

---

(1) On trouvera à ce sujet les indications nécessaires sur la liste mensuelle des ouvrages reçus.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES *PHYTOPHAGES* DE FRANCE

DONACIDÆ — ORSODACHNIDÆ

Ayant déjà donné des tableaux synoptiques de quelques genres de la tribu nombreuse des phytophages, j'aurais dû commencer par le premier groupe (à larves aquatiques et à nymphes immergées renfermées dans des coques fixées aux tiges des végétaux), dont les espèces ressemblent à des longicornes et qui forment un passage naturel entre cette famille et celle des chrysoméliens. Je répare cet oubli, et je continuerai à donner par ordre, autant que possible, les caractères de toutes les espèces françaises de la tribu.

I Premier segment abdominal aussi long que tous les autres réunis; absence de saillie prosternale entre les hanches antérieures qui sont contiguës. Crochets des tarses simples; yeux sans échancrures; antennes un peu rapprochées à la base; mœurs aquatiques..... *Donacidæ.*

II Premier segment abdominal de la longueur des deux suivants; saillie prosternale étroite, mais distincte et libre en arrière; crochets des tarses bifides; antennes écartées à la base; yeux sans échancrure..... *Orsodachnidæ.*

III Premier segment abdominal un peu plus grand que chacun des suivants; hanches antérieures contiguës; yeux souvent échancrés, souvent pourvus d'un orbite; saillie prosternale distincte, mais très petite; crochets des tarses bifides dans deux genres (*Syneta, Zeugophora*) et soudés dans les autres; antennes écartées à la base..... *Crioceridæ.*

Donacidæ

1 (2) Tarses grêles, allongés, presque nus en dessous; dernier article plus long que les précédents; le 3e entier, non bilobé; élytres épineuses à l'extrémité..... *Hæmonia.*

2 (1) Tarses médiocres, dilatés, tomenteux en dessous; dernier article plus court que les précédents réunis; le 3e profondément bilobé..... *Donacia.*

Hæmonia

1 (6) 2e article des tarses notablement plus long que le premier.

2 (3) Jambes postérieures presque droites, sans saillie interne au 1/3 de leur longueur.... *Chevrolatii* Lcd., *Mosellæ* Beller.

Angles postérieurs du thorax peu sensibles; sillon discoïdal peu distinct, sans carène; intervalles 2, 4, 6 et 8 des élytres moins larges, moins saillants, ce qui rend les stries moins gémellées. R.; Tours (Chevrolat), Vosges.

3 (2) Jambes postérieures flexueuses ayant une saillie interne au 1/3 de leur longueur.

4 (5) Thorax à angles postérieurs saillants et redressés, et ayant une petite échancrure près de ces angles.... *Equiseti* F.

Jambes postérieures flexueuses de dehors en dedans, à saillie interne très prononcée; sillon du thorax presque entier, avec une carène; intervalles 2, 4, 6, 8 assez saillants, ce qui rend les stries gémellées. R.

5 (4) Angles postérieurs du thorax peu distincts et non précédés d'une petite échancrure..... *Curtisii* Lcd.

Le sillon discoïdal est moins marqué et se termine en avant dans une dépression transversale; intervalles moins saillants; jambes postérieures moins flexueuses et à saillie moins forte que chez *Vequiseti*. Assez commun en Angleterre, Moselle.

6 (1) 1er et 2e articles des tarses subégaux.

7 (8) Dessus noir avec les élytres entourées d'une étroite bordure testacée qui s'élargit à l'extrémité..... *Zosteræ* F.

Les trois premiers intervalles sont larges et égaux, les autres sont plus étroits et plus convexes; sur le 8e et quelquefois sur le 5e intervalle se trouve une ligne latérale jaune.

8 (7) Thorax et élytres d'un fauve ferrugineux..... *Gyllenhalii* Lcd.

Le thorax a souvent et surtout chez les ♀ deux petites bandes brunes divergentes; la suture des élytres est noire dans une grande partie; les 2e et 4e intervalles seuls sont plus larges et plus saillants, les autres sont à peu près égaux. Commun en Suède, très rare en France.

Donacia

1 (10) Élytres arrondies à l'extrémité; mandibules fortes dépassant de beaucoup le labre; 1er segment ventral égal aux autres réunis.

2 (5) Corselet glabre.

3 (4) Antennes et pattes bronzées unicolores..... *Sericea* F.

Insecte très variable pour la couleur; 3e article des antennes plus long que le 2e et plus court que le 4e; thorax à impression arrondie ou triangulaire à la base, qui se prolonge souvent sur les côtés en forme de sillon; sur les élytres, deux légères impressions près de la suture; une forte dent triangulaire aux cuisses postérieures. La ♀ ressemble presque au ♂; les caractères distinctifs sont très fugaces.

Commun dans toute la France. Blois, de mai à juillet (Délugin); Besançon (Delagrange); Autun, le Creusot (Marchal); Mâcon (Guérin).

4 (3) Antennes et pattes variées de testacé. *Comari* Suff., *discolor* Panz.

Espèce rare en France.

5 (2) Corselet légèrement velu (regarder l'insecte d'un peu haut, la tête en avant).

6 (7) Corps allongé d'un noir bleuâtre, avec le thorax violet foncé ou cuivreux pourpré..... *Braccata* Scop., *nigra* F.

Antennes d'un rouge ferrugineux avec l'extrémité de quelques articles d'un vert obscur; abdomen rouge ferrugineux clair; pattes d'un rouge ferrugineux vif à dent triangulaire pour les postérieures, qui n'atteignent pas l'extrémité des élytres. Les ♀ sont 1/3 plus grandes que les ♂, et les cuisses postérieures sont ordinairement inermes ou à dent peu distincte.

Blois (Délugin), AR.; Autun, Saint-Julien (Saône-et-Loire) (Pierre).

7 (6) Insectes d'un noir foncé brillant ♂, ou d'un bronzé clair et doré ♀.

8 (9) Côtés du thorax presque droits, se rétrécissant graduellement du sommet à la base; thorax non tuberculé et non étranglé à sa partie postérieure, à ponctuation confluente en avant seulement..... *Affinis* Kunz.

AC.; Blois, mai et juin, sur différents *Carex* (Délugin).

9 (8) Côtés du thorax arrondis jusqu'au tiers postérieur, puis assez fortement rétrécis; un tubercule plus ou moins saillant sous l'angle antérieur. Les points du thorax sont confluents tout autour et surtout à la base, séparés au milieu..... *Discolor* Hoppe, *consimilis* Schrank.

Le ♂ n'a pas une forte dépression au milieu du 1er segment ventral, ce qui existe chez le ♂ de l'*affinis*. AC.; Blois, mai et juin, sur différents *Carex* (Délugin); Autun, le Creusot (Marchal).

10 (1) Élytres tronquées; mandibules petites ne dépassant pas le labre; 1er segment ventral plus long que les autres pris ensemble.

11 (14) Élytres tomenteuses; cuisses postérieures non dentées, n'atteignant pas l'extrémité des élytres.

12 (13) 2e article des antennes presque égal ♂, égal ♀, au 3e. Tubercule proéminent sous l'angle antérieur du thorax; intervalles des stries plans. *Hydrochœridis* F., *cinerea* Herbst.

Points des élytres moins profonds; pattes d'un bronzé obscur avec la base de toutes les cuisses d'un ferrugineux pâle. La ♀ est 1/3 plus petite et ses antennes sont plus courtes. AC. sur *Typha latifolia* en juin; Blois (Délugin), Autun, R., Digoin (Pierre).

13 (12) 3e article des antennes double du second; pas de tubercule sous l'angle antérieur du thorax; intervalles des stries convexes, le 3e proéminent et curviligne près du sommet des élytres..... *Tomentosa* Ahr.

Pattes d'un ferrugineux pâle avec extrémité des cuisses en dessus et, plus rarement, tranche externe des jambes d'un vert bronzé. La ♀ est plus grande, a les antennes plus courtes; l'échancrure terminale des élytres est plus forte, et la pubescence du dessous moins dense. AC.; Blois.

14 (11) Élytres glabres.

15 (16) Thorax presque lisse, finement rugueux à la loupe, souvent impressionné ou tuberculé. *Crassipes* F., *spinosa* Thom.

Pattes rougeâtres avec tranches externes et tarses d'un vert bronzé. ♂, cuisses postérieures bidentées, dépassant l'extrémité des élytres, et jambes postérieures munies d'aspérités à la tranche externe. ♀, jambes lisses, une seule dent aux cuisses postérieures. C.; Blois, sur *Nymphæa alba, lutea* (Délugin); Besançon (Delagrange).

16 (15) Thorax à points enfoncés, confluents ou non, mélangés de rides qui le rendent rugueux à simple vue.

17 (26) Pattes au moins en partie rouges; cuisses postérieures non dentées et n'atteignant pas l'extrémité des élytres.

18 (19) Dessus du corps rouge fauve, plus ou moins foncé. *Fennica* Payk.

Tête d'un noir violet; corselet et élytres d'un rouge fauve; antennes d'un noir bronzé avec le dessous des articles intermédiaires plus ou moins ferrugineux; pattes d'un ferrugineux pâle, avec tranche externe des cuisses, celle des jambes et dessus des tarses d'un bronzé obscur. ♀, antennes plus courtes; élytres un peu moins convexes. Rare en France.

19 (18) Dessus du corps à couleur métallique brillante.

20 (23) Élytres à bande suturale d'une couleur différente.

21 (22) Insecte déprimé, assez grand; 3e article des antennes plus grand que le 2e et plus petit que le 4e... *Typhæ* Brahm., *vulgaris* Zschach.

La bande des élytres est d'un rouge cuivreux ou d'un bleu d'acier; antennes noires à articles 2-11 à base largement testacée; pattes bronzées variées de testacé. ♀, plus forte, antennes et cuisses postérieures plus courtes.
Blois, RR. (Délugin); Oise, AC.

22 (21) Insecte convexe, court (la plus petite des donacies d'Europe); 3e article des antennes égal au 2e et plus petit que le 4e..... *Simplex* F., *semi-cuprea* Panz.

La bande suturale des élytres est d'un bronzé un peu cuivreux; pattes d'un ferrugineux pâle, à reflet bronzé plus ou moins vif. ♀, plus grande, antennes et pattes postérieures plus courtes.
Blois (Délugin), CC.

23 (20) Élytres concolores.

24 (25) Pattes et antennes d'un jaune ferrugineux sans taches; 3e article des antennes plus grand que le 2e et égal au 4e..... *Menyanthidis* F., *clavipes* F., *mutica* Thom.

♀, plus grande.
Blois (Délugin), R.; Besançon, bords du Doubs (Delagrange et Cartier), AC.

25 (24) Antennes bronzées à base des articles ferrugineux; 3e article des antennes plus grand que le 2e et plus petit que le 4e; pattes ferrugineuses avec les 2/3 ou les 3/4 postérieurs des cuisses bronzés..... *Linearis* Hoppe, *simplex* F. *(E. syst.)*.

♀, taille plus forte, antennes et cuisses postérieures plus courtes.
Blois, CC.; Autun, Besançon (Delagrange), CC.; Mâcon (Guérin).

26 (17) Pattes concolores de la couleur générale du dessous du corps.

27 (32) Cuisses postérieures dentées, atteignant ou même dépassant l'extrémité des élytres.

(Chez les ♂ les dents des cuisses postérieures sont toujours très visibles, chez les ♀ elles font souvent défaut, mais à leur place, il y a toujours une petite éminence bien visible).

28 (29) Une bande pourpre plus ou moins large, allant de la base à l'extrémité des élytres; au tiers antérieur des élytres, une impression triangulaire ou carrée profonde, vers la suture; 3e article des antennes double du 2e.... *Dentipes* F.

Élytres déprimées à troncature carrée; à la base des élytres, les stries sont entremêlées de points et peu distinctes; pubescence du dessous du corps d'un jaune doré. ♀, peu différente.
Blois (Délugin), R.; Autun, AR.; Vittebœuf, près Sainte-Croix, frontière suisse, CC., juillet (Cartier et Bourgeois); le Creusot (Marchal).

29 (28) Élytres presque convexes, sans bande cuivreuse sur leur disque et sans impression bien marquée.

30 (31) Pattes d'un violet métallique, avec la base des cuisses postérieures surtout, et les tibias rougeâtres..... *Bidens* Ol., *versicolorea* Brahm.

Le côté des élytres est violet foncé, la troncature carrée. ♂, deux dents aux cuisses postérieures; ♀, une seule.
Blois, R., Rennes, Besançon (Delagrange).

31 (30) Pattes rougeâtres avec tranche externe des cuisses et des jambes et dessus des tarses d'un bronzé violet obscur; 3e article des antennes plus grand que chez la *bidens*..... *Dentata* Hoppe, *Phellandrii* Sahlb.

♂, deux petits tubercules à la base du 1er segment abdominal. ♀, 1er segment sans tubercules.
Blois (Délugin), RR.; Mâcon (Guérin).

32 (27) Cuisses postérieures dentées, n'atteignant pas l'extrémité des élytres.

33 (34) Élytres à bande submarginale cuivrée, pourpre ou bleue. 3e article des antennes à peine plus long que le 2e..... *Lemnæ* F., *limbata* Panz.

Élytres subdéprimées avec une impression allant de l'épaule à la suture; deux autres vers la suture, et une dernière, allongée, vers le bord externe. ♀, un peu plus grosse, avec dent des cuisses postérieures petite ou oblitérée.
Blois, CC.; Autun, AR.; Besançon, grottes d'Ocelles (Cartier); Mâcon (Guérin); le Creusot, sur *Sparganium*, C.; (Marchal); Saint-Julien (Pierre).

34 (33) Élytres concolores.

35 (36) Élytres convexes sans impressions; angles antérieurs du corselet très saillants et dirigés en avant; de chaque côté du sillon discoïdal existe un tubercule transversal ..... *Reticulata* Gyll., *appendiculata* Ahr.

3e article des antennes double du second et égal au 4e. Élytres à rides transverses très prononcées. Chez la ♀ la dent des cuisses postérieures est plus petite ou obsolète.
Blois (Délugin), RR.; Périgueux, Autun (abbé Lacatte).

36 (35) Élytres subdéprimées à impressions très visibles; angles antérieurs du corselet peu ou point saillants.

37 (38) Cuisses postérieures bidentées ♂ et ♀ : dessus du corps d'un vert foncé à reflets violâtres ou d'un bronzé obscur presque noirâtre..... *Sparganii* Ahr.

Le thorax est couvert de fines rides très serrées, onduleuses et confluant vers le sillon discoïdal. ♀, les dents des cuisses postérieures sont plus petites.
Blois, AR.

38 (37) Cuisses postérieures à une seule dent chez les deux sexes.

39 (40) Corselet couvert de points enfoncés dans son milieu et de rides sur les bords latéraux; élytres à 4 impressions seulement, deux sur chaque élytre le long de la suture..... *Antiqua* Kunz., *simplicifrons* Led.

Antennes noires à premiers articles bronzés, le 3e un peu plus long que le 2e, et sensiblement plus court que le 4e. La ♀ est un peu plus grande et ressemble au ♂ pour tout le reste.

40 (39) Corselet plus ou moins finement ponctué, ponctuation plus ou moins confluente, mais pas de traces de rides sur les côtés.

41 (44) Base des élytres presque tout entière couverte de petits points serrés qui rendent confuses les rangées des élytres qui aboutissent à cet endroit.

42 (43) Dessus bronzé, obscur, opaque; angles antérieurs du corselet saillants, un peu relevés, sans tubercule en arrière. 2e article des antennes beaucoup plus petit que le 3e, et le 4e égale en longueur le 2e et 3e.. *Obscura* Gyll.

Thorax plus long que large, très peu rétréci à la base, couvert de points petits et confluents sans rides.

43 (42) Dessus bronzé clair; angles antérieurs du corselet peu saillants avec un tubercule en arrière. 2e article des antennes égal au 3e, et le 4e est plus petit que les 2e et 3e réunis. Antennes plus courtes; élytres convexes avec 4 impressions vagues sur chacune..... *Brevicornis* Lcd. Suff. Ahr.

Blois, R. (Délugin).

44 (41) Base des élytres ponctuée dans la dépression intrahumérale seulement.

45 (46) Thorax rétréci à la base..... *Thalassina* Germ.

Angles antérieurs du corselet peu saillants, suivis d'un tubercule bien prononcé, puis d'une dépression. Impressions des élytres très vagues; leur troncature droite.

Haute-Garonne, C.

46 (45) Thorax carré.

47 (48) Dessus vert doré à reflets soyeux, dessous à pubescence satinée abondante, d'un jaune doré. 2e article des antennes égal à la moitié du 3e. Thorax sinué au sommet, à points enfoncés non confluents; angles antérieurs peu distincts. Dent des cuisses postérieures forte. Souvent une petite ligne élevée longitudinale sur le 1er segment abdominal..... *Sagittariæ* F.

Blois, AR.; Autun, bords de l'Arroux, C.; Mâcon (Guérin); Saint-Julien (Pierre).

48 (47) 2e article des antennes presque égal au 3e. Dessous à pubescence satinée peu abondante. Angles antérieurs, saillants latéralement, un peu fléchis; ponctuation petite. Dent des cuisses postérieures très faible; ponctuation des élytres plus fine en arrière et comme aciculée..... *Impressa* Payk.

Blois, AR.; Baraque-des-Violons, près Besançon, CC.; juin-juillet (Cartier).

Orsodachnidæ

Un seul genre en France..... *Orsodachna* Latr.

1 (2) Dessus du corps complètement glabre; thorax brusquement et fortement rétréci en arrière..... *Cerasi* F.

Tête et thorax d'un jaune ferrugineux clair, écusson noir ou brunâtre, élytres d'un jaune testacé clair, couvertes de points enfoncés plus gros que ceux du thorax.

Cette espèce varie beaucoup pour la couleur. Ainsi, à côté d'insectes à dessus complètement ferrugineux, on trouve des variétés d'un noir profond avec antennes et pattes testacées seulement, ou la partie antérieure de la tête et le thorax ferrugineux. Quelquefois le front, le

thorax et le disque de chaque élytre sont rougeâtres, et tout le reste noir, ou bien les élytres sont testacées et brunâtres à l'extrémité, ou n'ont souvent que la suture noire.

Espèce commune dans tous les pays où on cultive le cerisier : Fougerolles, Mouthier (Doubs), en juillet, CC.

2 (1) Dessus du corps plus ou moins pubescent.

3 (6) Insecte d'un bleu foncé avec ou sans taches sur le thorax ou les élytres.

4 (5) Corps cylindrique et grêle, d'un bleu foncé, sans taches sur le thorax et les élytres. Pattes d'un brun noirâtre avec la moitié basilaire des cuisses plus claire. *Nematodes* Lcd.

Les antennes sont d'un testacé pâle, surtout à la base. Le corselet, brusquement et étroitement rétréci à la base, est couvert de points plus gros que ceux de la tête et présente une fine carène lisse, presque entière.

5 (4) Dessus du corps bleu foncé, avec deux taches oblongues d'un rouge ferrugineux à la base du thorax. Élytres ayant chacune sur l'épaule une courte bande longitudinale, ou une tache oblongue d'un rouge ferrugineux. Pattes d'un brun noirâtre avec base des cuisses et des jambes, et quelquefois ces dernières en entier d'une nuance plus claire. . . . . *Humeralis* Latr.

Variétés : les élytres n'ont pas de taches à la base, et le reste est normal. Le thorax est sans taches et celles des élytres sont distinctes. Il existe même, mais très rarement, des variétés sans taches qu'on pourrait confondre avec l'espèce précédente, mais le *nematodes* est toujours plus petit que les plus petits exemplaires d'*humeralis*. De plus, l'impression frontale est nulle chez le premier, et chez le second elle est profonde, à bords latéraux carénés.

Sur les fleurs d'aubépine en mai; assez rare partout.

6 (3) Dessus du corps de toute autre couleur que bleue.

7 (10) Thorax rouge ferrugineux sans taches, abdomen jaune vif, tête noire ou ferrugineuse.

8 (9) Tête noire, thorax rouge ferrugineux, abdomen jaune vif et pattes couleur des élytres. . . . . *Nigriceps* Lcd.

Variétés : 1er arceau du ventre à tache noire; abdomen noir, sauf les bords latéraux et extrêmes (chez le *nigricollis* les bords latéraux de l'abdomen sont noirs et toutes les pattes ne sont pas concolores). Thorax à tache noire et suture des élytres noire.

Moins commun que le *cerasi*.

9 (8) Thorax rouge ferrugineux, poitrine brunâtre, tête ferrugineuse ainsi que tout l'abdomen . . . . . *Mespili* Lcd.

Sur le néflier.

10 (7) Thorax noir brun à bords antérieurs et postérieurs ferrugineux; tête noirâtre, dessous noir brun, sauf le dernier segment abdominal; cuisses annelées ou tachées de noir à leur extrémité. . . . . *Nigricollis* Ol.

Variétés : les quatre cuisses antérieures sans taches, bord des élytres brun.

Autun. L. Fauconnet.

EXCURSION DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE

DANS LE FINISTÈRE

Vous savez tous, Amis lecteurs, que la Société géologique de France a l'habitude de parcourir, chaque année pendant les vacances, une région de notre beau pays; en 1886, son choix s'est porté sur la Bretagne, ou plutôt sur le département du Finistère. En prenant cette décision, elle avait un double but : parcourir une contrée qu'elle n'avait pas visitée depuis longtemps, et prendre connaissance des beaux travaux de M. Charles Barrois qui voulait bien lui faire part de ses découvertes et la diriger dans cette intéressante province.

La Société s'est donc réunie à Quimper le 19 août pour se séparer à Morlaix le 28 du même mois.

Cette réunion ayant été très intéressante et très instructive, nous croyons être agréable aux lecteurs de la *Feuille* en esquissant à grands traits les principales observations qui ont été faites au cours de cette session.

Disons d'abord que l'excursion était divisée en deux parties : la première, destinée à l'étude des roches sédimentaires normales; la seconde, consacrée aux mêmes couches modifiées par les nombreuses roches éruptives de la région.

La division de cet article est donc tout indiquée : nous parlerons d'abord des roches sédimentaires normales en donnant leur échelle stratigraphique et en signalant les principaux points où la Société les a étudiées; nous énumérerons ensuite les roches éruptives rencontrées; nous indiquerons, en dernier lieu, les modifications subies par les roches sédimentaires au contact des roches éruptives.

I — ROCHES SÉDIMENTAIRES NORMALES

La première partie de ce paragraphe, et en même temps la plus grande est consacrée aux étages rencontrés de Quimper à Brest et de Quimperlé au Huelgoat. Le dernier jour de l'excursion, on a étudié le bassin de Morlaix, dont la structure est quelque peu différente, et qui, pour cette raison, fera l'objet d'une mention spéciale à la fin de ce paragraphe.

A. — De Quimper à Brest et de Quimperlé au Huelgoat, nous avons rencontré presque toutes les assises de la série primaire visibles en Bretagne et nous avons pu les étudier dans trois coupes principales :

1°) La coupe des falaises de la rade de Brest.

2°) La coupe des falaises de la baie de Douarnenez.

3°) La coupe de Gourin à Carhaix.

Le terrain primitif, représenté par des *gneiss* et des *micaschistes*, a été observé aux environs de Quimper, à Quimperlé, à Pont-Aven et sur les rives du Bélon. Dans tous ces points, ces roches sont fortement modifiées par la granulite qui les a transformées en gneiss granulitiques et en gneiss noduleux, par l'apport et l'injection, entre les feuillets de mica et de feldspath.

La partie supérieure de la série ancienne présente un beau développement, à l'anse du Pouldu, où l'on a pu étudier les *micaschistes* les plus élevés, les *schistes à chloritoïde*, les *amphibolites*, les *schistes à grenat*, etc. La série y est presque complète et il ne manque que les schistes à séricite, visibles à l'île de Groix. Les minéraux sont très abondants dans ces couches et on est assuré d'y faire une ample récolte, pour peu qu'on en ait le loisir.

Les *phyllades de Saint-Lô* sont représentés dans le Finistère par ceux de Douarnenez et par ceux de Gourin. On a étudié les phyllades de Douarnenez à l'anse du Guern, dans la baie de ce nom. Ce sont des schistes durs, disposés en couches verticales et en concordance absolue avec les schistes et poudingues pourprés qui les

surmontent. — A Gourin, les phyllades sont également en bancs verticaux et présentent des poudingues interstratifiés dans ces phyllades. Ces poudingues sont très différents, par leur structure et par leur position stratigraphique, des poudingues pourprés.

L'*assise des poudingues et des schistes pourprés* a été étudiée dans la baie de Douarnenez, à l'anse du Guern; elle consiste en poudingues pourprés, en grès grossiers, en schistes rouges et en schistes verts, qui passent insensiblement au grès armoricain. Toutes ces couches sont verticales au Guern et reposent, ainsi que nous l'avons dit plus haut, en stratification concordante sur les phyllades de Douarnenez. — Près de Gourin, les poudingues pourprés ne se trouvent pas en place; on ne les a vus qu'en blocs éboulés.

Le *grès armoricain*, blanc, presque sans fossiles, surmonte les poudingues et schistes pourprés. Il forme de nombreuses collines et a été observé à Morgat (où il renferme de nombreux *Scolithus linearis*), aux grottes de Morgat, à la falaise du Guern, et près de Gourin, à Roch-arvran. C'est le grès armoricain qui constitue le trait le plus saillant des montagnes Noires, dont il forme la ligne de faîte méridionale. C'est également le grès armoricain qui forme la longue falaise de Morgat, au cap de la Chèvre (baie de Douarnenez) où il repose sur les schistes pourprés.

Les *schistes ardoisiers d'Angers* existent à Morgat, au-dessus du grès armoricain; ils y renferment de nombreux fossiles : *Calymene Aragoi*, *C. Tristani*, *Orthis redux*, *Redonia*, *Ctenodonta*, etc. On a retrouvé ces schistes près de Gourin, à Roch-arvran, où ils sont aussi fossilifères.

Le *grès de May* et les *schistes de Riadan* à *Trinucleus* n'ont été observés que dans la baie de Douarnenez. Il en est de même des *schistes ampéliteux* à *Graptolithes (Monograptus priodon, Hyolites simplex)* et des *schistes à nodules* calcaires à *Cardiala interrupta*, qu'on a étudiés près de Morgat et à Rosan. Entre le four à chaux et le fort de Rosan, ces couches du silurien supérieur alternent avec de nombreux tufs diabasiques interstratifiés dans lesquels on a jadis trouvé des fossiles.

Le terrain silurien est relié au terrain dévonien par une couche de passage : nous voulons parler du *calcaire* à *Strophomena looiensis*. Il n'a été rencontré qu'au four à chaux de Rosan, dans la baie de Douarnenez, et correspond au calcaire d'Erbray, dans la Loire-Inférieure, qui, lui aussi, est considéré comme un terme de passage et comme l'équivalent de l'étage F de Bohême.

Les *schistes* et *quartzites de Plougastel*, qui surmontent le calcaire de Rosan, sont incontestablement dévoniens. Beaucoup de rochers d'aspect si pittoresque, parfois ruiniformes, sont formés par les quartzites de cet étage. M. Barrois rapproche les schistes et quartzites de Plougastel du gédinnien de l'Ardenne; on y trouve de rares fossiles dont le plus fréquent est *Rhynchonella Puilloni*. Sur la baie de Douarnenez cette assise constitue la falaise de Kérardennec, près de Rosan. — Sur la rivière l'Aulne, elle se trouve à cinquante mètres au sud-est du passage de Térénez. — Entre Gourin et Carhaix, elle s'étend de Conveau à Guernazou, où elle limite le bassin carbonifère.

Le *grès de Landevennec*, plus blanc, facilement décomposable en une arène ferrugineuse, n'a été observé qu'au passage de Térénez sur l'Aulne; les fossiles y sont assez abondants, ce sont : *Pleurodictyum constantinopolitanum*, *Grammysia hamiltonensis*, *Orthis Monnieri*, *Modiolopsis*, etc. M. Barrois regarde cette assise comme représentant le taunusien de l'Ardenne.

La *grauwacke de Néhou*, qui surmonte directement le grès de Landevennec, est très fossilifère : *Spirifer Rousseaui*, *Athyris undata*, *Streptorhynchus crenistria*, *Megatheutis*, *Chonetes plebeia*, *Tentaculites Veneris*, *Pterinea concentrica*, *Homalonotus*, etc. Comme on le voit par la faune précitée, la grauwacke de Néhou se rapproche des calcaires de Saint-Jean-sur-Mayenne, près Laval, et de la grauwacke coblencienne de Montigny-sur-Meuse dans l'Ardenne. Cette assise n'a été observée

que dans la rade de Brest, à l'île de Térénez, et près de la poudrière, sur l'Aulne, où elle forme de beaux affleurements.

Les *schistes de Porsguen*, immédiatement supérieurs, ont été étudiés à la Poudrière, à Porsguen et au Fret, points situés sur l'Aulne et dans la rade de Brest. Ces schistes renferment de nombreux nodules : ceux de la partie inférieure sont pyriteux ; ceux de la partie supérieure sont plus siliceux. Les fossiles trouvés dans cette assise indiquent des niveaux très divers qui ont un même faciès lithologique et que des études ultérieures permettront certainement de reconnaître. Certains fossiles, tels que *Phacops latifrons*, *Pleurotomaria daleidensis*, *Spirifer speciosus*, indiquent les couches à *Spirifer cultrijugatus* et à *Calceolea sandalina* des Ardennes, tandis que le *Cardium palmatum*, assez abondant à la partie supérieure des schistes de Porsguen, démontre la présence du frasnien de Belgique.

Il n'existe pas en Bretagne de couches dévoniennes supérieures aux schistes de Porsguen que l'on voit recouverts, à Châteaulin, par les schistes carbonifères. Les *schistes de Châteaulin*, avec bancs psammitiques intercalés, sont exploités comme ardoises dans de nombreuses carrières. Aux environs du Huelgoat, on trouve à leur base des poudingues, des tufs porphyriques et des tufs diabasiques (roche verte de la mine de Poullaba). Ils renferment en certains points (environs de Carhaix) de mauvaises empreintes végétales : *Stigmaria*, *Calamites*, *Trigonocarpus*. Le carbonifère forme un vaste bassin s'étendant de Châteaulin au delà de Carhaix. Sur la route de Gourin à Carhaix, on voit, près de Guernazou, les schistes carbonifères reposer sur les quartzites de Plougastel, et non sur les schistes de Porsguen comme à Châteaulin. Pour expliquer cette anomalie apparente, il suffit de dire que les schistes de Châteaulin se sont déposés en stratification transgressive sur les couches dévoniennes. C'est ainsi qu'à Châteaulin ils reposent sur les schistes de Porsguen ; à l'ouest de la route de Gourin à Carhaix, ils sont superposés à la grauwacke de Néhou ; à l'est de cette route et à Rostrenen, ils ont comme substratum les schistes et quartzites de Plougastel.

Le terrain *houiller*, peu développé dans le Finistère, forme le petit bassin de Quimper. La Société n'a pu observer que les poudingues houillers, bien caractérisés à Quimper même, sur la rive droite du Steir. Les galets, constituant ces poudingues, sont formés de granulite, de quartzite et de pétrosilex ; on n'y voit pas de kersantite.

B. — Bassin de Morlaix. — Le fond du bassin de Morlaix est constitué par le grès armoricain que l'on a observé à Plouézoch, sur le bord nord, et à Toulgoat, sur le bord sud.

Au-dessus du grès armoricain, les couches sont différentes sur les deux bords du bassin. — Les schistes et quartzites de Plougastel, situés au nord, sont profondément modifiés par le granite de Pont-Paul. Les schistes de Morlaix, développés au sud, se voient sur la promenade au point où s'en détache la route de Lanmeur. — Les schistes de Morlaix présentent, à leur base, des bancs de poudingues, à galets de grès armoricain, de quartzite et de diabase. Ces poudingues sont bien développés dans la vallée du Dourdu.

II — ROCHES ÉRUPTIVES

Le granite à grands cristaux de *Pont-Aven* est la roche éruptive la plus ancienne du Finistère : c'est le granite primitif, identique en certains points (Hennebont) au granite de Vire. Il forme un massif étendu, au centre duquel la roche est compacte ; sur les bords, au contraire, le mica s'oriente et donne une structure feuilletée à la roche qui passe peu à peu au granite gneissique.

Le *granite porphyroïde de Rostrenen* est celui qui minéralogiquement se rapproche le plus du granite de Pont-Aven. Il forme un massif s'étendant de Glomel à Goarec, au centre duquel se trouve Rostrenen. Il traverse les terrains siluriens, dévoniens et carbonifères qu'il modifie profondément. Ce granite renferme de grands cristaux

d'orthose, maclés suivant la loi de Carlsbad, plus rarement suivant la loi de Baveno. Ce granite n'est pas séparé de la roche sédimentaire encaissante par de la granulite.

Le *granite à pinite du Huelgoat* coupe les terrains siluriens et dévoniens, forme un massif à l'ouest du Huelgoat et produit sur les roches voisines des phénomènes métamorphiques nombreux et profonds. Outre sa composition minéralogique qui le distingue du granite de Rostrenen, il en diffère encore par ses rapports avec les roches sédimentaires : à peu de distance de celles-ci, il prend des grains plus fins, et il passe à la granulite, au contact même des strates encaissantes. Ces modifications du granite pinitifère doivent être considérées comme des phénomènes endomorphiques de la roche éruptive. Tous les passages du granite pinitifère à la granulite peuvent s'étudier, en face du gouffre du Huelgoat, dans la tranchée de la route allant de cette ville à Carhaix.

Le *granite de Pont-Paul*, près Morlaix, est un granite à mica noir, qui modifie profondément les schistes et quartzites de Plougastel du bord sud de ce bassin.

La *granulite franche* (granite à deux micas) forme deux masses importantes placées, l'une au sud, l'autre au nord du Faouet. On y voit de nombreux accidents pegmatoïdes. Les apophyses latérales sont très nombreuses et constituent souvent des pitons qui forment des pointements isolés au milieu des couches sédimentaires, à peu de distance des massifs principaux. Entre Quimperlé et Gourin, la granulite semble modifier uniquement les schistes de Saint-Lô. Dans les autres points où l'on a pu observer des massifs ou des îlots de granulite, le métamorphisme produit par cette roche éruptive est moins prononcé que celui déterminé par le granite ; il se fait surtout sentir à une bien moindre distance. La granulite elle-même subit au contact des couches sédimentaires quelques modifications endomorphiques ; ses grains deviennent de plus en plus fins, et elle prend au contact un aspect microgranulitique.

La *microgranulite*, ou porphyre quartzifère, ne forme guère que des filons de peu d'importance. La seule masse un peu considérable qu'il a été donné d'observer constitue l'île Longue, dans la rade de Brest ; en ce point, la microgranulite repose sur la tranche des schistes de Porsguen. Cette roche éruptive coupe à Locmaria, près du Huelgoat, la base du terrain carbonifère. Les éruptions de microgranulite de Bretagne ont commencé dans le dévonien pour se terminer dans le carbonifère.

La *diabase* n'a été observée que dans la baie de Douarnenez; ses filons sont très nombreux entre l'hôtel et le village de Morgat. Cette roche forme le cap du fort de Rosan et semble reliée aux nombreux tufs diabasiques intercalés dans les couches siluriennes supérieures que l'on trouve en ce point et le four à chaux de Rosan.

La *kersantite* est postérieure au terrain houiller et à la microgranulite. On la voit en effet traverser les schistes carbonifères de Châteaulin près de Poullaouen, et la microgranulite, au Moulin-de-Mer et à Porsguen, dans la rade de Brest.

Près de Goarec, il existe un filon de *porphyroïde* interstratifié dans les schistes carbonifères. Cette roche est identique aux porphyroïdes des Ardennes et rappelle principalement celle de Haut-Buttée.

Avant de terminer ce paragraphe relatif aux roches éruptives, nous signalerons les *filons quartzeux métallifères*, plombifères du Huelgoat et de Poullaouen : le premier coupe obliquement les terrains sédimentaires et les roches éruptives du voisinage; le second ne se trouve que dans les strates carbonifères.

III — MODIFICATION DES COUCHES SÉDIMENTAIRES

AU CONTACT DES ROCHES ÉRUPTIVES

Nous avons indiqué plus haut que les *gneiss* et les *micaschistes* sont transformés en gneiss granulitique par injection et apport du feldspath et du mica de la granulite.

Les *phyllades de Saint-Lô* ont subi un métamorphisme analogue sous l'influence des massifs de granulite du Faouet; ces couches ont été transformées en gneiss

granulitique; de plus, de nombreux cristaux de sillimanite s'y sont formés. On voit un beau développement de ces phyllades métamorphiques à Saint-Fiacre et près du moulin de Rochepiriou, sur la route du Faouet à Pontivy. La Société n'a pas observé les phyllades de Saint-Lô au contact du granite de Rostrenen ni de celui du Huelgoat.

Le *grès armoricain* est très rarement modifié : dans le massif du granite porphyroïde de Rostrenen, ce grès présente uniquement des recristallisations du quartz. — Dans le massif du granite pinitifère du Huelgoat, il est plus métamorphique; certains bancs se chargent de séricite et deviennent parfois schisteux.

Les *schistes d'Angers*, au contraire, ont subi de très profondes modifications; elles se manifestent à une grande distance de la roche éruptive et elles sont les mêmes dans le massif de Rostrenen et dans celui du Huelgoat. Les schistes deviennent compacts, se transforment en roche extrêmement dure et de nombreux cristaux d'andalousite s'y développent C'est également dans ces schistes que se trouve le gisement célèbre de Sainte-Brigitte, gisement visité par la Société, où Puillon-Boblaye, le premier, a trouvé des fossiles associés à des macles.

Les *ampélites* à *Graptolithes* contiennent, elles aussi, des macles entre Sainte-Brigitte et Perret.

Le *calcaire de Rosan* renferme des cristaux d'albite au contact de la diabase. Certains bancs de ce calcaire sont caverneux et passent peu à peu aux amygdaloïdes.

Les *schistes* et *quartzites de Plougastel* se voient près des massifs de Rostrenen, du Huelgoat et de Pont-Paul. — Dans le massif de Rostrenen, des macles se sont développées dans les schistes; les quartzites présentent de petits minéraux rapportés, avec quelque doute, à des paillettes d'ottrélite. Certains blocs de roches sédimentaires, empâtés dans le granite de Rostrenen, sont plus profondément modifiés que la roche en place et se transforment en leptynolite grenatifère. — Dans le massif du Huelgoat, les schistes seuls sont maclifères. — Dans le bassin de Morlaix le granite de Pont-Paul a profondément métamorphisé les schistes de Plougastel. Ils se sont transformés en cornéenne maclifère au contact même de la roche éruptive. A quelque distance de celle-ci, on trouve des leptynolites schisteuses et massives à grenat, à sillimanite et à andalousite.

Les *schistes de Porsguen* métamorphisés n'ont été observés que dans le massif du Huelgoat. On les a trouvés au contact même de la granulite formant la zone métamorphique du granite pinitifère. Ils y sont transformés en une cornéenne massive maclifère, au même titre que les schistes de Plougastel au contact du granite de Pont-Paul (bassin de Morlaix).

Les *schistes et psammites carbonifères* modifiés n'ont été étudiés que dans le massif de Rostrenen; au contact même du granite, ils sont granitisés et renferment des cristaux de feldspath nombreux et volumineux (route de Rostrenen à Goarec); à peu de distance de la roche éruptive, ces schistes sont maclifères; plus loin, à la limite extrême de la zone de métamorphisme, on n'y remarque plus que du mica noir et que des mouchetures produites par la concentration des parties graphiteuses.

Par tout ce qui précède, on voit que les schistes se modifient bien plus facilement que les grès et les quartzites. On constate également que les phénomènes métamorphiques sont à peu de chose près les mêmes dans le massif de Rostrenen que dans celui du Huelgoat, le métamorphisme ayant été plus prononcé dans ce dernier.

Telles sont, en peu de mots, les principales observations faites par les membres de la Société géologique pendant leur réunion dans le Finistère. Nous aurions pu donner un compte rendu journalier des excursions et conduire ainsi le lecteur pas à pas de Quimper à Brest et de Quimperlé à Morlaix; nous avons préféré condenser toutes les observations en ces quelques lignes, afin de mieux faire ressortir les résultats acquis à la science.

Paris. Maurice Hovelacque.

OISEAUX DE LA FAUNE DE NEUCHATEL ET DES ENVIRONS

APPENDICE (1)

Falco subbuteo AC. Le hobereau se rencontre un peu partout, chassant les faibles de la gent ailée. Cette espèce est souvent confondue avec notre épervier. Niche à la lisière de nos forêts.

Pandion haliætus AR. Apparaît de temps en temps; ainsi l'an dernier une paire de ces oiseaux pouvait se remarquer chaque jour de la baie d'Auvernier à la pointe du Bied.

Caprimulgus europæus AC. Habitant des forêts, les soirs d'été l'engoulevent fait des excursions près des lieux habités, effrayant les gens superstitieux par son *birr*, *birz*, *birrz*, cri prolongé qu'il laisse entendre en volant.

Thavraleus modulans AC. Ne quitte pas la lisière de nos forêts et leurs clairières; là on est sûr de rencontrer le mouchet chanteur.

Sylvia garrula C. Disséminée.

Locustella nævia R. Environs du Bied, rives du lac.

Butalis grisola CC. Le gobe-mouche gris se trouve un peu partout, aussi bien près des habitations qu'à la campagne.

Regulus ignicapillus AC. Hôte de nos forêts de conifères, il ne les quitte que chassé par les frimas.

Coccothraustes vulgaris RR. Le gros-bec est heureusement rare chez nous, il n'apparaît que de temps à autre.

Dryopicus martius R. La côte de Chaumont, Cotendart possèdent ce grand-pic.

Bonasia sylvestris R. Dans cette partie de notre canton cette espèce est rare. La gelinotte est plus commune au pied de la montagne de Boudry.

Tetrao urogallus RR. Dans l'article publié dans le n° 164 de la *Feuille* je mettais en doute l'existence de ce gros gallinacé dans notre Jura. D'après des renseignements postérieurs, il paraît qu'il existe des individus de cette espèce sur le versant nord de Chaumont et au mont d'Amin. L'été passé (1885), deux braconniers de la Béroche furent condamnés à une amende, pour avoir pris deux poules de bruyère sur leur nid et les avoir tuées. Cette espèce n'est pas encore sur le point de disparaître de notre canton, car au commencement de cet été des personnes m'ont assuré avoir aperçu plus d'une fois, dans les forêts s'étendant du Montaubert au sommet de la montagne de Boudry, et à la Grand-Vy, des familles de coqs de bruyère (vieux et jeunes). Les endroits où ces oiseaux se trouvent sont heureusement très peu connus, aussi peuvent-ils y nicher en paix.

Charadrius minor R. Se rencontre le long des rives exondées du lac, surtout depuis l'abaissement des eaux.

Ardea cinerea RR. Lors de mon précédent article, il m'avait paru osé de signaler cette espèce comme appartenant à notre faune. Aujourd'hui je la cite et voici pourquoi. Pendant l'été 1880 deux hérons pouvaient être vus chaque jour, sur les bords du lac, des Allées-de-Colombier au Bied et à la pointe de l'Areuse. Jamais je n'ai pu parvenir à découvrir où cette paire nichait, tout ce que je sais, c'est qu'en septembre de la même année un jeune héron fut tué à l'embouchure de l'Areuse sur la rive droite. C'était probablement un jeune de cette paire.

Cygnus olor. Depuis nombre d'années plusieurs paires de ces charmants volatiles appartenant à la ville de Neuchâtel sillonnent les eaux du lac, nichent dans les roseaux de ses rives et élèvent parfaitement leurs jeunes.

Larus ridibundus RR. Quelques paires nichent dans les marais s'étendant de la Telle à la Broye. De septembre en mars cette espèce ainsi que sa cousine, la mouette tridactyle (*L. tridactylus*), arrivent sur les rives de notre lac; à cette époque elles se rencontrent en bandes nombreuses.

Auvernier. Alph. Mathey.

(1) Voir *Feuille des Jeunes Naturalistes*, juin 1884. n° 164.

COMMUNICATIONS

Adonis æstivalis L. — Nous rappelons à M. Berthelin, au sujet de sa communication sur l'*Adonis æstivalis*, que cette espèce varie beaucoup dans la coloration des fleurs. Consultant la *Flore du Loir-et-Cher* d'A. Franchet 1885, nous trouvons :

Ad. miniata (*Ad. miniata* Jacq.). — Pétales couleur de minium. Pruniers, champs de la Bézaudière et de la Maison-Blanche, Chitenay, Cormeray, Malabry.

Ad. flava (*Ad. flava* Vill.). — Pétales d'un jaune citron, quelquefois très pâles, passant à la variété suivante, R. Pruniers.

Ad. alba Em. Mart., *Herb.* — Pétales blancs, RR. Pruniers.

Ouvrant Boreau (*Catalogue raisonné des plantes phanérogames de Maine-et-Loire*, 1859), nous trouvons, p. 33, *Adonis æstivalis* L.

Var. *A. flava* Vill. — Distré, Puy-Notre-Dame.

Enfin dans la *Flore des environs de Paris*, d'E. Cosson et Germain, on lit, p. 10, *A. æstivalis* L.

S.-v. *citrina*. — Fleurs d'un jaune *citrin*.

Angers. Paul Roux.

Même titre. — Beaucoup d'auteurs indiquent pour l'*Adonis æstivalis* la variété *jaune*. On peut admettre dès lors que l'adonide d'été a pour couleur radicale le jaune, et qu'elle appartient par suite à la série *xanthique*. Or les fleurs de la série xanthique, comme celles de la série cyanique, peuvent passer du rouge au blanc. De même donc que les fleurs bleues de l'ancolie, de l'aconit, de la nigelle passent au blanc et au rouge, de même les fleurs blanches et les fleurs rouges de l'*Adonis æstivalis* ne seraient que des dérivées des fleurs jaunes de cette même plante.

Lorient. Ed. de Marant de Kerdaniel.

Phosphorescence du bois. — J'extrais du numéro déjà vieux du journal les *Mondes* (n° du 12 juin 1873) les quelques lignes suivantes sur la phosphorescence du bois; peut-être pourront-elles servir à trouver une réponse à la question posée par M. Flammary dans un des derniers numéros de la *Feuille* : « Dans une soirée humide de l'automne de l'année dernière, dit l'auteur, on m'a apporté quelques morceaux de bois phosphorescent, qui avaient fait partie d'un hêtre mort, abattu dans la journée. Ils brillaient vivement ce soir-là. La nuit suivante ils sont restés obscurs jusqu'à ce qu'on les ait plongés dans l'eau, alors leur lumière revint, mais plus faible que la veille. Dans la troisième nuit ils semblèrent avoir perdu tout à fait leur phosphorescence, car l'eau ne produisit sur eux aucun effet. »

Floraison anormale — L'orage qui a sévi le 9 août dernier sur une longue zone du Nord de la France, a provoqué sur les arbres et arbustes des environs de Sedan, Balan et Bazeilles (Ardennes) un curieux phénomène : d'énormes grêlons ayant mutilé toutes les jeunes pousses de ces arbres, il en est résulté un développement prématuré des bourgeons à feuilles et à fruit, et en ce moment les pommiers, poiriers, pruniers, cerisiers, marronniers, aubépines, cornouillers, etc., sont couverts de fleurs; les chênes sont ornés de nouvelles feuilles d'un vert tendre du plus bel effet.

E. Wattebled.

Intelligence d'un Hyménoptère. — Une après-midi, en juillet dernier, j'étais assis dans mon verger, sur un banc adossé contre un vieux pommier. Je vis venir à moi un xylocope perce-bois (*Xylocopa violacea*) tout bourdonnant, tout menaçant, qui semblait fondre sur moi avec des intentions hostiles. Je me levai précipitamment et très intrigué du courroux de l'hyménoptère que rien ne me semblait motiver. Je le vis pénétrer dans un trou qu'il avait probablement pratiqué dans le tronc du vieux pommier les jours précédents. Comme j'étais assis sur le banc, ma tête l'empêchait d'entrer dans son nid pour continuer à le

façonner : en un mot, je le gênais. Je me plaçai sur un autre banc qui, situé en face du premier, me tenait lieu de poste d'observation, et je vis l'hyménoptère tantôt apparaître à l'entrée de son nid, tantôt disparaître au fond de ce rustique appartement qu'il disposait probablement en vue d'y déposer sa progéniture. Au bout d'un certain temps, le xylocope sortit de son trou, vola tout près de moi, et fit entendre un bourdonnement, qui, cette fois, n'avait rien que d'amical. Il semblait signifier : « Tu peux rester là tout à ton aise, tu ne » me gênes pas, je ne te ferai pas de mal. » Cependant aiguillonné par la curiosité, je repris ma place sur le banc adossé au vieux pommier. Une heure s'était à peine écoulée que le xylocope revint. Il se montra encore plus courroucé et plus menaçant que la première fois, son bourdonnement même me paraissait avoir quelque chose de sinistre, et je crus déjà sentir la pointe de son aiguillon. Je me levai bien vite et regagnai mon poste d'observation. Le xylocope fit ses petites affaires dans le logis qu'il se préparait, puis ressortit, passa près de moi comme il l'avait déjà fait et me salua derechef d'un bourdonnement très amical, comme quelqu'un qui se sent satisfait et qui veut faire partager son contentement à ceux qu'il rencontre. Je renouvelai plusieurs fois l'épreuve et ces expériences réitérées me convainquirent de plus en plus que les êtres que nous considérons comme les plus infimes et les plus déshérités ne sont pas aussi *bêtes* que nous le croyons, qu'eux aussi ont leur petite part d'intelligence, et plus large que notre orgueil et notre présomption d'occuper le degré le plus élevé de l'échelle des êtres terrestres nous permettent de le supposer. L'intelligence déborde au sein de la Nature, elle se manifeste sous mille formes; c'est la conclusion que j'ai tirée de la leçon qu'a bien voulu me donner un chétif insecte.

Madon, près Blois. H. Pelletier.

Acariens. — Je viens de constater chez mon voisin de campagne, à Modenheim (Alsace), un fait entomologique fort curieux. Tous ses tilleuls même les plus gros ont leur tronc et et toutes leurs branches enveloppés d'une gaze fine et brillante; au soleil ils paraissent entourés d'une couche de glace. Ce voile est le produit de légions jaunes d'acariens ayant à peine un demi-millimètre de longueur qui montent ainsi plus facilement jusqu'aux feuilles sur lesquelles ils se nourrissent, car leur estomac est plein de chlorophylle. Aux pieds des arbres ils sont réunis en nids et en si grande abondance que le terrain est couvert de plaques jaunes. Nous pensons que c'est l'*Acarus telarius* L. que l'on connait comme dévastateur des haricots. Je ne sais s'il est connu aussi comme s'attaquant aux tilleuls.

Ch. Schlumberger.

Termites. — En me promenant l'autre jour le long de l'Adour, près de son embouchure, je fus fort surpris de trouver sous une planche de bois un nid de termites; ces insectes étaient si nombreux qu'on n'apercevait au premier moment que des traînées blanchâtres au milieu desquelles se détachaient, comme de petits points bruns, les têtes des soldats armées de fortes mandibules. — La pièce de bois et le sol sous-jacent étaient creusés de galeries. — Il me semble qu'on n'avait signalé jusqu'ici en France, la présence de ces insectes exotiques qu'à la Rochelle où ils exercent leurs ravages depuis le commencement du siècle. Ad. Dollfus.

Charaxes Jasius. — Le *Charaxes Jasius* semble devenir commun dans les environs de Marseille et sa présence dans les jardins publics de la ville n'est pas un fait rare. — J'ai observé ce lépidoptère dans les localités suivantes : abords des villages de la Valentine, Camoins-les-Bains, Saint-Marcel, Sainte-Marthe, Château-Gombert, Saint-Jullien, les Caillols, en août et septembre 1883, 1884 et 1885.

En août et septembre 1884 et 1885 j'en ai observé quelques exemplaires en ville dans le le parc du château Borelly, au jardin zoologique et au plateau de Longchamps; j'ai vu même un exemplaire voltiger quelques heures devant le palais de Longchamps, puis descendre en ville par le boulevard. Cette année, fin août et dans les premiers jours de septembre courant j'ai vu encore plusieurs exemplaires de cette belle espèce de papillon au jardin zoologique et dans les diverses parties des jardins du palais de Longchamps, où aujourd'hui même deux individus de cette espèce *planent* au-dessus des arbres et des pelouses.

Je ne suis pas loin de croire que ce beau papillon se reproduit dans les jardins de

Longchamps où se trouve un bosquet d'arbousiers. J'ai capturé aussi le *Charaxes Jasius* dans les collines qui s'étendent de Saint-Zacharie (Var) à la Sainte-Baume en 1882 et 1883.

Par contre, *Deilephila Nerii* que j'ai capturé au parc Borelly et au palais de Longchamps en 1876, 1877, 1880 et 1881 à l'état de chenille et d'insectes parfaits ne s'y est plus montré depuis malgré les nombreux bosquets de lauriers-roses qui se trouvent dans ces jardins. Ne peut-on pas attribuer la disparition de cette espèce à l'arrosage quotidien fait à l'aide de la manche, auquel sont soumis les bouquets de lauriers-roses?

Marseille. P. Siépi.

Ochodæus chrysomelinus. — En mai 1883, je prenais à Arlac, près Bordeaux, dans la résine contenue dans l'un des pots qu'on place pour la recueillir le long des pins, un exemplaire d'*Ochodæus chrysomelinus* F.

J'ai été assez heureux pour en capturer un nouvel exemplaire, il y a quelques jours, à Agen, près du canal latéral. Il volait au crépuscule, à 50 centimètres du sol, tournoyant au-dessus d'une touffe de graminées.

Quelqu'un des abonnés de la *Feuille* pourrait-il me donner quelques renseignements sur l'habitat géographique et les mœurs de cette rare espèce?

Bordeaux. J. Braquehaye.

L'Hermine. — *Réponse à M. Riveau.* — Dans le bois du Luat, près Écouen (Seine-et-Oise), il ne se passe pas d'année qu'on ne tue au moins un de ces animaux; en hiver, le poil est mélangé de blanc et de roux; une fois même, on m'a signalé une hermine qui avait entièrement revêtu sa livrée blanche et dont la fourrure avait par suite toutes les qualités qui la font rechercher.

Question. — Un lecteur de la *Feuille* pourrait-il me donner quelques renseignements sur la faune entomologique des environs de Nancy?

Y a-t-il un catalogue des coléoptères du département de Meurthe-et-Moselle?

Nancy. P. Rossfelder.

Nécrologie. — Nos lecteurs apprendront avec regret la mort de l'éminent entomologiste M. Maurice Girard, qui laisse un nom si populaire parmi tous ceux qui s'occupent de l'étude des insectes; ses *Métamorphoses des insectes* se trouvent dans toutes les mains, et son *Traité d'entomologie*, aujourd'hui complètement terminé, lui a valu le prix Dollfus, décerné par la Société entomologique. — Ainsi que le disait M. J. Bourgeois sur sa tombe, Maurice Girard semblait avoir pris à tâche de montrer que l'entomologie, loin d'être une science purement spéculative, ne le cède à aucune par les services qu'elle est susceptible de rendre à l'agriculture, à l'industrie, à tout ce qui touche au bien-être de l'homme.

Nous apprenons également la mort d'un autre ami de la *Feuille*, M. Ed. Lamy de la Chapelle, de Limoges; il avait consacré une grande part de son existence à l'étude des lichens, et ses travaux dans cette branche de la science sont fort appréciés.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Baron, chef du 1er bureau du service de l'intérieur à Saint-Pierre-Miquelon. — Conchyliologie.

Duchaussoy, 2 *bis*, rue de Grammont, Rouen. — Ent. : coléopt. et hémiptères.

L'abbé Dominique, 5, rue Saint-Clément, Nantes. — Bot. : lichénologie. — Ent. : coléopt. et spécialement hémiptères.

ÉCHANGES

M. Jules Douteau, 137, rue Sainte-Catherine, Bordeaux, désirerait se procurer par échange *Dioscorea pyrenaica*. — Adresser offres.

M. Le Marant de Kerdaniel, 38, rue du Port, à Lorient, désire échanger : *Ceramium decurrens*, *Plocamium coccineum*, ainsi que des crânes de *Mus decumanus* et de *Talpa europæa*, *Hippocampus brevirostris*, contre plantes phanérogames.

M. A. Gabriel, 90, boulevard de la Magdeleine, Marseille, désire recevoir par voie d'échange des *beaux objets préhistoriques*. Il offre : coquilles, polypiers, bien déterminés; fossiles de tous les terrains et livres de géologie. Envoyer *oblata*.

M. Wattebled, capitaine au 22e dragons, Sedan, échangerait contre des mâchoires de *Plagiostomes*, *crânes de singes*, *félins*, *ursidés*, *mustéliens*, *cervidés*, des coquilles vivantes du globe et fossiles du falunien de Bordeaux.

M. Boise, à Soulangy (Yonne), désire connaître les noms scientifiques des oiseaux suivants dont on lui a envoyé les œufs d'Angleterre : *Herring gull*, **Kittivak gull*, **Common gull*, *Black headed gull*, **Common guillemot*, **Brunnih's guillemot*, **Oyster catcher*, **Sandwich tern*, *Curlew*, *Avocet*, *Lapwing*, **Black tailer godwit*. Il échangerait ceux marqués d'un astérisque contre coléoptères, phanérogames du Midi, ou fossiles jurassiques déterminés.

M. Émile Baron (adresse ci-dessus) échangerait volontiers des coquilles néo-calédoniennes et de Terre-Neuve contre des coquilles d'autres pays.

M. Decaux, 8, rue du Marché, Neuilly-sur-Seine, désire recevoir *Carabus pyrenæus*, *festivus*; *Clytus Herbsti*; *Apion Limoni*; *Hylesinus crenatus*. Il offre : *Hylesinus oleiperda*, *Clytus tropicus*, *Gymnetron villosulus* avec sa galle; *Bagous limosus*, *Aubei*, *Frit*, *tessellatus*, *lutosus*, *cylindrus*, *lutulentus*, et une liste de 1,200 espèces à choisir.

M. A. Duchaussoy, 2 *bis*, rue de Grammont, Rouen, offre : *Carabus intricatus*, *arvensis*, *monilis*, *auronitens*, *Calathus latus*, *Pelobius Hermanni*, *Ontophagus taurus*, *Donacia sagittaria*, *bidens*, *Oreina cacaliæ*, *Zabrus gibbus*, *obesus*, *Gnorimus nobilis*, *Anthicus floralis*, *Omosita colon*, etc.

M. Paul Gourguechon, 182 *bis*, route de Toulouse, Bordeaux, offre : *Sylvanus similis*, *Notoxus monoceros*, *Uloma Perroudi*, *Phthora crenata*, *Bitoma crenata*, *Aristus clypeatus*, *Harpalus cupreus*, *Drypta emarginata*, *Nebria complanata*, *Tenthyria interrupta*. Envoyer *oblata*.

M. Fleutiaux, 1, rue Malus, Paris, échangerait les espèces suivantes de coléoptères européens ou exotiques : *Cicindela Duponti* Duj., *minuta* F., *Calleida splendida* v. *rubricata* Mot., *Ophionea cyanocephala* F., *Philonthus subinitens* Kv., *longicornis* Stéph., *Catharsius molossus* R., *Oryctes rhinoceros* L., *Admetus umbrosus* F., *Aphodius pallidicornis* Wallk., *marginellus* Ol., *elongatulus* F., *Anomala antiqua*, Gyll., *Apagonia rufa*, etc.

M. Marcombe, instituteur, St-Même-les-Carrières (Charente), offre en échange d'autres coléoptères : *Carabus auratus*, *purpurascens*, *cancellatus*, *granulatus*, *nemoralis*, *Calosoma sycophanta*, *Mesosa nubila*, *Dromius 4-maculatus*, *Tachyporus hypnorum*, *Læmophlœus monilis*, *Omalium rivulare*, etc. Pourra offrir espèces rares au fur et à mesure du classement. Enverra insectes en très bon état et désire en recevoir de même.

M. Bellier de la Chavignerie, à Évreux (Eure), offre de bons coléoptères de la France méridionale contre d'autres bonnes espèces. Envoi réciproque d'*oblata*.

M. Alph. Boisson, à Bègles, près Bordeaux, offre : *Satyrus phædra*, var. *meone*, *Cœnonympha Œdipus*, *Arge galathea*, *Argynnis dia*, *Adippe paphia*, *Vanessa antiopa* (ex larva), *Deilephila elpenor*, *Leucania pallens*, *Callimorpha hera*, *Noctua plecta*, *Catocala elocata*, *nupta*, *Cucullia umbratica*.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (1077-86)

B ° **Baron d'Hamonville.** — De la mue des rémiges chez le canard sauvage. 4 p., 1884. (Extrait du *Bulletin de la Société zoologique*).

B ° **Id.** — Divers états de plumage du canard sauvage. 8 p., 1886. (Id.)

B ° **Id.** — Nouveautés ornithologiques. — Paradisiers. 9 p., 1886. (Id.)

B ° **Id.** — Observations sur quelques oiseaux africains capturés dans l'Europe méridionale. 5 p., 1881. (Id.)

B ° **Id.** — Nouveautés ornithologiques. — Colibris. 5 p., 1883 (Id.). — Même titre. 8 p., 1886. (Id.)

B ° **Id.** — Catalogue des oiseaux d'Europe. 73 p., Paris, lib. Baillière, 1876.

B *Journal du Ciel.* — 826-829, 830-831.

B *Le Moniteur d'horticulture.* — 10 et 25 septembre.

B *Revue horticole.* — Août.

A *Société agricole scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales.* — 27e vol., 22e série.

B *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux.* — Août-septembre.

B *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest.* — Août. — P. Brunaud : Champignons nouvellement observés aux environs de Saintes.

A *Bulletin de la Société géologique de France.* — T. XIV, 3e série, 5 pl. — Jourdy : Géologie de l'est du Tonkin (suite). — Zeiller : Note sur les empreintes végétales recueillies par M. Jourdy au Tonkin. — Douvillé : Grès de la forêt de Fontainebleau. — Flot : Halitherium fossile. — Toucas : Crétacé de la Valdaren. — Œhlert : Géologie des environs de Montsurs. — Mieg : Couches à Posidonomya Bronni. — Bourgeat : Faune de l'oolithe virgulienne. — De Rouville : Poudingue de Palasson. — Stuart-Menteath : Gisements métallurgiques des Pyrénées. — Pomel : Deux échinides éocènes. — De Lacvivier : Terrain primaire de l'Ariège. — Crétacé de l'Ariège et de l'Aude.

A *Bulletin de la Société botanique de France.* — Compte rendu des séances. — Trauchet : Rhododendron du Thibet et du Yun-Nan. — Dangeard : Nouveau genre de chytridinées. — J. Dourdette : Flore des Hautes-Pyrénées. — Revue bibliographique C.

B *Bulletin de la Société entomologique de France.* — Août-septembre.

A *Bulletin de la Société zoologique de France.* — 1886, 4e partie, avec 9 pl. — Jousseaume : Coquilles du Haut-Sénégal. — D'Hamonville : Nouveautés ornithologiques. — F. Plateau : Palpes des myriapodes et des aranéides. — Moniez : Distoma ingens. — C. Schlumberger : Genre Adelosina. — E. Simon : Arachnides de Patagonie.

B *Revue mycologique.* — N° 32. — Passerini : Nouvelle maladie du froment. — Sarrazin : L'anguillule du blé. — Patouillard : Champignons nouveaux de la Chine. — Spegazzini : Champignons nouveaux du Japon. — J.-B. Ellis : Champignons phosphorescents. — Fungi gallici exsiccati. — Roumeguère : Champignons des phosphates. — Passerini et Brunaud : Champignons de la Charente-Inférieure. — Mougeot : Champignons d'Aix-les-Bains. — Winter : Fungi australienses. — Roumeguère et Winter : Hyphomycète nouveau. — Frizac et Roumeguère : Champignons de Barèges.

B *Revue savoisienne.* — Octobre 1886.

B *Société scientifique d'Arcachon.* — Compte rendu administratif de 1885.

A *Bulletin de la Société des Amis des sciences naturelles de Rouen.* — 1er semestre 1886. — Excursion de Fécamp, par MM. Niel, Bucaille et Gadeau de Kerville. — Aubry : Quelques plantes rares trouvées à Caudebec-en-Caux.

A *Annales de la Société d'émulation du département des Vosges.* — 1886.

A *Bulletin de la Société de Borda, à Dax.* — 1886, 3e trimestre. — Thore et du Boucher : Minéraux qui accompagnent l'ophite.

B *Bulletin trimestriel de la Société botanique de Lyon.* — 1886, n° 2. — Communications diverses.

B *Club alpin français, section du Sud-Ouest.* — N° 19.

B *Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace.* — Bulletin mensuel. — Août et septembre.

B *Le Rameau de sapin.* — Septembre-octobre.

B *Revue bryologique.* — 1886, n° 5. — Philibert : Études sur le péristome. — Lindberg : Sur la morphologie des mousses.

A *Association française pour l'avancement des sciences.* — 14e session, Grenoble, 2e partie. — Collot : Sédiments et faune miocènes. — Péron : Étages de la craie. — Gauthier : Echinides nouveaux. — De Loriol : Crinoïdes des couches jurassiques. — Lefort : Ages des tailles du Nivernais. — Quénault : Oscillations du sol et de la mer. — Rivière : Gisements quaternaires du Perreux. — Id. : Invertébrés des grottes de Menton. — Fuchs : Gisements du cuivre du Boleo. — Arvet-Touvet : Genre Hieracium. — De la Bellone : Mycelium des champignons hypogés. — Quélet : Flore mycologique de France. — Beauregard : Développement de la cantharide. — Nicolas : Larves d'hyménoptères. — Renaut : Les fibres unitives.

A *Mémoires de la Société académique de l'Aube.* — 1885. — D'Antessanty : Les Cryptocéphales de l'Aube.

B *Bulletin de la Société belge de microscopie.* — N° 10.

B *The Entomologist's monthly Magazine.* — September. — Fowler : European species of genus Cerylon (conch.). — Douglas : British coccidæ. — Dr Walsingham : Clateremna terebrella. — G. Lewis : New species of Brathinus. — Hellins : Cidaria immanata. — M. Jacoby : Papilio machaon at Herne Bay. — Elisho : Larva of Zelleria hepariella. — C. Hall. : Miridius quadrivigatus.

B *Hardwicke's Science Gossip.* — September. — I. Lord : Genus Colurus. — Hystop : Animal parasites mallophaga. — Williams : British slugs. (cont.) — Anderson : Siricidæ.

B *The Young Naturalist.* — September. — J. Mackay : A week's collecting in north knapdale Argyllsh. — A. Waters : Tortrices and tineites. — A fungus foray. — Piercé : The origine of apterous females.

B *Science Observer.* — N° 19. — Abnormal embryos of trout and salmons.

B *Bollettino della opere moderne straniere.* — N° 3, maggio-giugno. — Roma.

B *Rivista scientifico-industriale* da G. Vimercati. — Luglio, agosto-settembre.

B *Il Naturalista Siliciano.* — Settembre. — Pagno : Not. lepidotterologiche. — Di Stefano : Sugli schisti con aptychus di capo S. Andrea. — Bellier de la Chavignerie : Note sur la Géomètre lithophyllaria. — De Gregorio : Alcune conchiglie mediterranee viventi e fossili (cont.). — Dr Rudow : Nonnulli Pteromalini. — Baudi : Milabridi.

B *Bollettino del Naturalista Collettore.* — 1886, nos 9-10. — Hydromia Alleni. — Mingassini : Fauna erpetologica di Roma.

A *Bollettino da Sociedade Broteriana.* — 1886, fasc. 2. — De Mariz : Flora Portugueza. — Henriques : Excurso botanica na serra do Caramullo. — Flora lusitanica exsiccata.

A *Revista da Sociedade de instrucção do Porto.* — Outubro, novembro, decembro. — Tait : As aves em Portugal. — Nobre : Conchiologia das Lusiades. — Historia da malacologia em Portugal. — Oliveira : Catalogue des insectes du Portugal.

B *Revista medica de Chile.* — Mayo.

B *Boletin del departamento nacional de agricultura.* — Julio, agosto. — Buenos-Ayres.

A *Anales de la Sociedad científica argentina.* — Julio.

B *Asociation rural del Uruguay.* — Ano XV, n° 14.

Ed. ANDRÉ

LAURÉAT DE L'INSTITUT, INGÉNIEUR DES ARTS ET MANUFACTURES

LIBRAIRE NATURALISTE

Fournisseur des Facultés et Écoles supérieures

21, Boulevard Bretonnière, à BEAUNE (Côte-d'Or)

CATALOGUES EN DISTRIBUTION

BIBLIOGRAPHIE

Nos 7. Géologie, paléontologie, conchyliologie.
8. Insectes, miscellanea, coleoptera.
9. Parasites, arachnides, myriopodes.
10. Crustacés.
11. Animaux inférieurs.
Nos 12. Lépidoptères, hémiptères.
13. Supplément aux catalogues 8 à 12.
14. Hyménoptères, orthoptères, névroptères, diptères.
Supplément au catalogue no 7.

COLLECTIONS

Catalogue de vente de coléoptères européens et exotiques, et matériel spécial.
— de micrographie, ustensiles et préparations.
— de collections élémentaires pour écoles.
— de collections diverses.
— de crustacés préparés à sec et en alcool.
Catalogue de mollusques en alcool.
— d'animaux marins divers en alcool.
— de poissons préparés à sec et en alcool.
— d'échinodermes et polypiers.
Herbier entomologique.

MM. les Amateurs et Professeurs sont priés de demander ceux des catalogues qui leur seraient utiles. Toutes les collections et préparations sont composées de pièces hors ligne et agencées d'une façon tout à fait supérieure.

A VENDRE

UNE COLLECTION D'OBJETS ETHNOGRAPHIQUES

DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE, NOUVELLES-HÉBRIDES ET FIDJI

Bulimes déterminés de la Nouvelle-Calédonie.

S'adresser a M. A. SAVÈS, Côte-Pavée, 9, Toulouse.

J. TOUCHET, à Mainxe, Jarnac (Charente)

Apteryx Owenii (prix **50** fr.) et autres espèces (prix divers), de la Nouvelle-Zélande, l'Amérique (de **2** à **3** fr.), l'île Maurice.

Coléoptères d'Europe et exotiques, préparation parfaite, très bas prix, emballages gratis.

Œufs d'oiseaux, coquilles. — Recherches de tous produits.

Commissions pour l'Amérique (associé à New-York) et autres pays.

A CÉDER

UNE BELLE COLLECTION DE COLÉOPTÈRES D'EUROPE ET DU BASSIN DE LA MÉDITERRANÉE

Comprenant **5,000** espèces déterminées,

avec de nombreux doubles de France et d'Algérie; beaucoup de raretés.

S'adresser pour visiter et traiter, à M. R. GRILAT, 19, rue Rivet, à Lyon.

1er Décembre 1886 — Dix-septième Année — N° 194

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... ..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 194

G. Dollfus et **Ph. Dautzenberg** : Étude préliminaire des coquilles fossiles des faluns de la Touraine (*suite*).

Un vieil Amateur. — Herborisations dans la vallée de Joux (*suite*).

Communications : Termites. — *Tachys brevicornis.* — *Ochodæus chrysomelinus.* — Remarque sur la chasse des *Aphodius.* — Réponse à M. P. Rossfelder. — Phosphorescence du bois. — A propos du *Peridermium pini.* — Rien ne se perd dans la Nature. — *Erratum.* — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BIBLIOTHÈQUE

DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

EXTRAITS DU RÈGLEMENT :

Peuvent être admis à emprunter des livres à la bibliothèque : 1° les *Collaborateurs* de la *Feuille;* 2° tout abonné du journal, sur la recommandation de l'un de nos Collaborateurs.

Les prêts sont faits pour un mois.

Les emprunteurs auront à joindre à leur demande, pour frais de port et quote-part aux frais d'entretien :

0 fr. **60,** pour les livres marqués **A** sur la liste mensuelle des ouvrages reçus.
0 fr. **25,** — — **B** — — —

OUVRAGES REÇUS DU 8 OCTOBRE AU 7 NOVEMBRE 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Les Ouvrages marqués d'un astérisque nous sont offerts par les auteurs.

B * **Dr Bleicher.** — Géologie et archéologie préromaine des environs de Nancy. 53 p., Nancy, Berger-Levrault, 1886.
B * **M. Viguier.** — Note sur la position du poudingue de Palassou dans l'Aude. 3 p., 1886.
(Extrait du *Bulletin de la Société géologique de France.*)
B * **L. Faurot.** — Voyage au golfe de Tadjoura. 36 p. et pl., Paris, Barbier, 1886.
(Extrait de la *Revue de l'Afrique française.*)
B * **Hartlaub** et **Dubois.** — Trois nouvelles espèces d'oiseaux du lac Tanganyka et liste des oiseaux recueillis par le capitaine Storms. 8 p. et pl., 1886.
(Extrait du *Bulletin du Musée royal de Belgique.*)
A **C. Vogt** et **Yung.** — Traité d'anatomie comparée pratique. — 8e livraison.
B * **Ach. Costa.** — Geo-Fauna Sarda. Memoria quinta. 24 p., Naples, 1886.
B * Notice sur la station zoologique d'Arcachon (Publié par la *Société scientifique d'Arcachon.*) 21 p., Arcachon, 1886.
B * **A. Friren.** — Mélanges paléontologiques. 54 p., 1886.
(Extrait du *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Metz.*)
B * **P. Bargagli.** — Nuovo lavoro del sig. H. Gosse di alcuni insetti scoperti in roccie carbonifere e siluriane. 10 p., 1886. (Extrait du *Bulletin de la Société entomologique italienne.*)
B * **Ph. Dautzenberg.** — Note sur l'Addisonia lateralis Requien. 6 p., 1886.
(Extrait du *Journal de Conchyliologie.*)
B * **G. Dollfus** et **Ph. Dautzenberg.** — Étude préliminaire des Coquilles fossiles des faluns de la Touraine. 28 p., 1886. (Extrait de la *Feuille des Jeunes Naturalistes.*)
B *Le Moniteur d'horticulture.* — 10 et 25 octobre.
B *Bibliographie de la France.* — 1886, nos 41, 42, 43, 44, 45.
B *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux.* — N° 9, 10. — Brunaud : Champignons de Saintes.
B *Revue horticole des Bouches-du-Rhône.* — N° 387. — Les Hygrophores de Provence. — Origine des Micro-organismes.
B *Bulletin scientifique du Nord.* — Nos 7-8. — Debray : Thalle des Chylocladia, Champia et Lomentaria. — Lataste : Odontologie comparée, le Daman. — Giard : Quelques crustacés des côtes du Boulonnais. — Dutilleul : Ctenoplana Kowalewskii.
B *Brebissonia.* — Juillet 1886. — Technique microscopique.
B *L'Échange.* — N° 22. — Remarques en passant. — E.-J. : Notes entomologiques sur Sinaia.
B *Le Rameau de sapin.* — Novembre.
B *Journal du Ciel.* — Nos 832-833, 834-835.
A *Annales de la Société entomologique de France.* — 1886, 2e trimestre. — Baer : Catalogue des coléoptères des Philippines (suite). — Olivier : Lampyrides (suite). — Régimbart : Monographie des Gyrinidæ, supplément. — Abeille de Perrin : Priorité absolue ou Prescription. — Depuiset : Aberration de Spilosoma zatima. — Bramson : Aberration de Vanessa cardui. — Laboulbène : Œufs d'un Diptère. — Bigot : Classification des Tanypezidi. — Fairmaire : Coléoptères de Chine.
B *Bulletin de la Société entomologique de France.* — 13 octobre.
Bulletin de la Société botanique de France. — 1886, n° 5. — Dufour : Influence de l'orientation sur la structure des feuilles. — Guignard : Fécondation des Cactées. — Colomb : Anatomie des Stipules. — Battandier : Quelques orchidées d'Algérie. — Douliot : Structure des Crassulacées. — Camus : Supplément à la florule de l'Ile-Adam. — Luizet : Plantes rares des environs de Paris. — Lecomte : Anatomie des Casuarinées. — Sagot : Bananier Fehi. — Clos : Glossologie botanique. — Vuillemin : Zygospores des Mucorinées. — Patouillard : Helicobasidium et Exobasidium. — Maugin : Pollen. — V. Tieghem et Douliot : Racines latérales des Monocotylédones. — Gandoger : Excursion botanique à Pierre-sur-Haute. — Guignard : Fruit de la Vanille. — Battandier : Plantes d'Algérie. — Dangeard : Chytridium indigène. — Franchet : Plantæ yunnanenses.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES COQUILLES FOSSILES

DES FALUNS DE LA TOURAINE

(*Suite*, Voir nos 187, 188, 189, 192)

Nous pouvons résumer numériquement, comme suit, les listes un peu arides qui précèdent :

Pélécypodes.....	215	espèces,	dont	70	encore	vivantes,	soit	32 %
Brachiopodes.....	4	—	—	0	—	—	—	0 %
Gastropodes holostomes....	221	—	—	56	—	—	—	25 %
— **siphonostomes**	207	—	—	29	—	—	—	14 %
TOTAL....	647	—	—	155	—	—	—	23 %

Au point de vue du nombre des espèces cette faune des mollusques de la Touraine ne le cède à aucune autre faune fossile. Par la variété des formes, l'abondance et la conservation des spécimens elle peut être comparée aux plus riches gisements du bassin de Paris et du Bordelais. Si certaines grandes monographies de mollusques tertiaires renferment des milliers d'espèces, c'est qu'elles embrassent plusieurs niveaux géologiques distincts et correspondent à des gisements fort étendus au point de vue géographique, conditions essentiellement favorables à la multiplicité des formes.

Lyell et Deshayes avaient signalé, en 1831, 141 espèces dans les faluns de Touraine ; Dujardin, en 1837, est arrivé à un total de 248 ; M. Bardin, en 1881, a indiqué 305 formes dans le Maine-et-Loire. Notre liste renferme donc plus du double des espèces mentionnées jusqu'à présent et elle est encore bien inférieure à la réalité, car si quelques espèces ont besoin d'être confirmées au point de vue du gisement, il en est beaucoup d'autres que nous n'avons pas citées, soit que nous n'ayions pu les identifier avec certitude, sans oser les considérer comme nouvelles, soit que nous n'en ayions recueilli que des fragments insuffisants ou des spécimens uniques dont il faut se méfier. Enfin, diverses formes nouvelles nous sont parvenues par d'aimables correspondants pendant la publication des différentes parties de notre catalogue.

Comparée à la faune actuelle, nous arrivons à la proportion de 23 0/0 d'espèces vivant encore dans nos mers. Deshayes avait indiqué 19 0/0, chiffre bien éloigné de celui signalé par Dujardin : 50 0/0. Les auteurs modernes ont fourni pour des gisements synchronistiques les résultats suivants : Fischer et Tournouer, au mont Lubéron : 24 0/0 ; Mayer, dans l'helvétien de la Suisse, 30 0/0. Notre chiffre correspond donc à une moyenne que nous avons lieu de croire exacte.

La proportion relative des divers ordres de mollusques, nous fournit aussi un enseignement : tandis que les Pélécypodes, animaux les plus inférieurs, ayant une vie sédentaire, donnent une proportion de vivants de 32 0/0, nous voyons

les Gastropodes holostomes, plus parfaits en organisation, donner le chiffre de 25 0/0, et enfin les Gastropodes siphonostomes, plus élevés encore dans la série des mollusques, atteindre seulement 14 0/0. Ces proportions relatives ont déjà été relevées par divers paléontologues pour d'autres terrains et d'autres localités ; on peut en conclure que les types les plus parfaits ont géologiquement la vie la plus courte et sont le plus aisément variables.

Nous avons déjà fait pressentir de quelles faunes contemporaines se rapproche le plus celle des faluns de Touraine : elle est caractérisée par l'absence de types des mers froides et par la rareté relative des formes de l'océan Britannique actuel. La mer miocène de la Loire n'avait donc que des relations éloignées avec la mer miocène du Nord, et nous proposons le terme de *bassin saxon* pour cette mer miocène relativement froide qui couvrait l'Allemagne du Nord, la Hollande et la Belgique et qui a continué d'exister dans les mêmes régions pendant la période pliocène.

Les rapports de la faune de la Touraine avec la faune lusitanienne actuelle sont au contraire évidents, et ils deviennent encore plus intimes avec la faune des archipels de l'Ouest africain : Açores, Canaries, Cap-Vert et avec celle du Sénégal. Il est bien fâcheux que la faune marine du Sénégal n'ait pas été étudiée depuis Adanson : c'est là une grande lacune ; toutefois, ce que nous en connaissons suffit pour démontrer une proche parenté avec les faluns. Nous retrouvons ainsi les traces, dès le miocène, d'un *bassin atlantique* qui dure encore.

Les rapports des mollusques de Touraine avec ceux qui vivent actuellement dans la Méditerranée sont également fort importants. Nous pensons néanmoins que le bassin méditerranéen constitue une région indépendante, car le grand faciès molassique du miocène de cette région a un caractère propre suffisant et le nom de *bassin méditerranéen* proposé comme étage par Suess, peut être conservé avec avantage pour désigner une troisième région maritime dans la géographie du miocène. La molasse débute sur le littoral méridional et oriental de l'Espagne, se poursuit dans le Languedoc, la vallée du Rhône, s'étend à la fois au nord et au sud des Alpes, en Suisse, en Autriche, dans les Provinces danubiennes, passe en Russie pour finir, nous ne savons où, au delà de la Perse. Au sud des Alpes, la mer miocène occupait le bassin actuel de la Méditerranée : nous en trouvons des preuves dans l'Italie du Nord et du Sud, en Corse, en Sicile, en Grèce, en Asie-Mineure, puis en Algérie, en Tunisie, à Malte, en Égypte, etc.

Nous n'observons en Touraine aucune forme commune avec celles de la mer des Indes, de l'océan Pacifique, ni des rivages américains ; nous y trouvons des types précurseurs de la faune actuelle de nos mers européennes, prophétiques des formes vivantes plus méridionales, et enfin des genres disparus ; mais rien, en somme, qui soit hors du cadre relatif que nous avons tracé. Des formes singulières comme les genres *Amathina*, *Mitrularia* ont été récemment signalées vivantes aux îles du Cap-Vert et à Madère, ce qui détruit les difficultés que leur habitat austral, jusqu'alors seul connu, avait soulevées au sujet des relations de la faune qui nous occupe.

Les divers gîtes de fossiles des faluns présentent entre eux une faune tellement homogène qu'on chercherait en vain à y discerner des horizons distincts, et c'est certainement à tort que l'on s'est efforcé de considérer les faluns de l'Anjou et de la Bretagne comme étant d'un âge différent. A Pontlevoy les sables sont riches en petites espèces ; à Manthelan les grosses coquilles abondent ; à Bossée, à Sainte-Catherine-de-Fierbois, la faune est de taille moyenne avec de nombreuses formes spéciales. Les recherches de M. Bardin ne laissent pas de doute que les dépôts du canton de Noyant soient le prolongement de ceux de la Touraine et du Blésois. A Savigné, à Beaugé, on trouve les faluns agglutinés, relativement solides, avec *Ostrea*, *Pecten*, *Bryozoaires*.

Nous avons ainsi les traces d'un golfe profond, largement ouvert à l'ouest dont Pontlevoy, Manthelan, etc., nous montrent le cordon littoral mélangé de débris roulés et de coquilles terrestres et fluviatiles, bordant, à la périphérie, les formations plus profondes de l'Ouest. Considérer les faluns de Bretagne comme d'un autre âge que ceux de la Touraine, c'est admettre une mer sans rivages et un rivage sans pleine mer.

On a pensé enfin qu'une couche marneuse renfermant l'*Helix turonensis*, qui se rencontre parfois au-dessus des faluns propres, pouvait appartenir à un étage différent : au miocène supérieur ; mais comme les fossiles qu'on y rencontre sont identiques à ceux des faluns propres, nous n'y voulons voir qu'une oscillation secondaire au moment du retrait définitif de la mer.

Nous ne pensons pas que la place des couches de la Touraine, dans l'échelle des terrains miocènes puisse être discutée, et cependant divers classificateurs ont cru pouvoir modifier cette place, sans songer qu'elle était clairement fixée, au point de vue historique et pratique, comme miocène propre, comme miocène typique moyen.

Les auteurs du miocène, Lyell, Deshayes, Desnoyers, n'ont jamais eu en vue la faune des sables de Fontainebleau qui était alors méconnue, et c'est le tort d'Élie de Beaumont et de son école, d'avoir classé dans le miocène la partie supérieure des couches parisiennes, avec lesquelles aucune espèce n'est commune. C'est donc à bon droit que des termes nouveaux ont été proposés par d'Orbigny (tongrien), et par Beyrich (oligocène) pour désigner une faune nouvellement connue et nettement isolée entre l'éocène vrai et le miocène typique des auteurs. Le mot *falunien* (d'Orbigny, 1852) doit être considéré comme synonyme de miocène en général et de miocène moyen en particulier. Au point de vue stratigraphique, la pureté du type est évidente : les couches fossilifères sont isolées à la base et au sommet par d'autres dépôts très distincts et sans mélanges. Au-dessous, on trouve, dans l'Orléanais, des sables fluviatiles à ossements de grands mammifères tels que *Dinotherium*, etc., des calcaires à *Helix*, dont l'ensemble constitue le miocène inférieur. Au-dessus, fort loin de l'Orléanais, on peut considérer, dans la Loire-Inférieure, les couches de la Dixmerie, récemment étudiées par M. Vasseur, comme miocène supérieur, avec une faune marine encore chaude.

BASSIN SAXON

Les couches argileuses du Schleswig-Holstein, de Lünebourg, celles de Dingden et les *Holsteiner Gesteine* ont été étudiées par M. von Könen dans son *Miocène de l'Allemagne du Nord*. Il comptait, en 1872 : Gastropodes siphonostomes, 148 espèces ; en 1882 : Gastropodes holostomes, 100 espèces ; les Pélécypodes sont en préparation. C'est une faunule intéressante, mais qui ne peut être comparée, au point de vue du nombre des formes, avec les faunes plus méridionales. Un examen attentif y constate une tendance pliocène des plus accusées, et il n'y aurait pas à hésiter à classer ces couches dans le pliocène, si l'on n'y rencontrait certaines espèces telles que : *Conus Dujardini*, *Murex aquitanicus*, *Oliva flammulata*, *Genotia ramosa*, *Clavatula asperula*, *Ancillaria glandiformis*, qui nous forcent à fixer au miocène supérieur l'âge qu'il faut leur attribuer. Le développement des *Cancellaria* et des *Fusus* est encore un caractère qui confirme leur classification dans le tortonien. Malgré les soins de M. von Könen, nous pensons qu'il s'est glissé par erreur dans ses listes un certain nombre de formes en réalité oligocènes telles que : *Murex Deshayesi*, *Pleurotoma Duchasteli*, etc. Ces espèces anciennes sont en contradiction manifeste au milieu d'une abondance positive de formes pliocènes et actuelles. Ceci peut provenir des conditions défavorables, incertaines comme

stratigraphie, dans des graviers remaniés, où se rencontrent malheureusement la plupart des fossiles miocènes de l'Allemagne du Nord. Le miocène propre serait représenté dans la même région par des lignites inférieurs et des sables argileux d'une épaisseur et d'une étendue considérables, comme à Westerwald, Bonn-Neuwied. Les mêmes considérations peuvent s'appliquer à la Hollande, où les sables miocènes, avec affinités pliocènes ont été atteints par des sondages sous un manteau prodigieux de cailloux roulés et de Pliocène. En Belgique, la faune la plus rapprochée de celle de la Touraine, est celle du Bolderberg, correspondant aux sables noirs inférieurs d'Anvers (Anversien), avec *Panopæa Menardi* et *Pectunculus pilosus* : son âge miocène supérieur nous paraît évident ; mais c'est aussi un miocène du Nord, un miocène relativement froid, dans lequel on sent poindre la faune pliocène des crags d'Angleterre et qui était sans relations directes avec le bassin atlantique plus tempéré ou le bassin méditerranéen. L'excellente liste de M. Mourlon appuie ces considérations ; elle donne :

Pélécypodes	101	espèces,	dont	57	vivantes,	soit	56 %
Gastropodes holostomes	61	—	—	28	—	—	45 %
— **siphonostomes**	70	—	—	17	—	—	24 %
Ensemble	232	—	—	101	—	—	43 %

Le terrain miocène n'est pas connu dans les Iles-Britanniques ; mais on en trouve quelques fossiles roulés à la base du sable pliocène inférieur du Suffolk (coralline crag), témoignant qu'il s'est déposé dans la mer du Nord à une faible distance du rivage actuel.

BASSIN ATLANTIQUE

C'est avec les dépôts nommés *faluns* dans le sud-ouest de la France et qui s'étendent en Aquitaine, dans le bassin de la Gironde et celui de l'Adour, que ceux de la Touraine ont le plus d'affinités. La stratigraphie de la région du Sud-Ouest a été éclaircie par les travaux géologiques de Boué, Dufresnoy, Raulin, Delbos, Gosselet, Matheron, Mayer, Tournouër et Linder. Le point de vue paléontologique a été abordé par Basterot, Grateloup, Desmoulins, Benoist. La question délicate, dans le Bordelais, réside dans la difficulté de la délimitation de l'oligocène et du miocène. Il se rencontre, entre l'oligocène typique, qui est le calcaire à Astéries de Saint-Macaire, de Bourg, de Labrède, d'une part, et le falun de Lariey à *Pyrula Lainei*, qui est bien miocène, d'autre part, une série de couches d'eau douce et marines qui renferment des faunules de transition avec *Cerithium plicatum* au milieu desquelles la ligne de démarcation est assez difficile à tracer. Nous pensons cependant que le falun de Bazas est le terme inférieur du véritable miocène et que le *Catalogue synonymique et raisonné* de M. Benoist contient réellement la liste de ce qui doit être considéré comme appartenant à cet étage.

Trois faunes marines bien distinctes, comme l'a démontré M. Linder, se succèdent dans le Sud-Ouest, enchevêtrées dans des calcaires d'eau douce et des molasses. Ce sont, à la base : les faluns de Bazas, de Mérignac (inférieur), de Lariey, de Martillac (inférieur), de Saint-Avit et de Saint-Paul près Dax, avec *Pyrula Lainei*. C'est l'aquitanien typique de M. Mayer.

Au milieu : la masse considérable des faluns de Léognan et de Saucats à *Pecten burdigalensis*, dans les environs de Bordeaux ; de Sos, de Gabarret, de Baudignan et de Pontpourquey dans les Landes et le Lot-et-Garonne, sont les représentants indiscutables de Pontlevoy et de Manthelan ; tandis qu'un peu plus

loin, la molasse de l'Anjou et de la Bretagne est représentée par la molasse de l'Armagnac à *Ostrea crassissima*.

Au sommet : le miocène supérieur est constitué par les sables calcareux à *Cardita Jouanneti* de Salles, de la Sime, dans le vallon de Saucats, de Saubrigues, de Saint-Jean-de-Marzac et d'Orthez. Plusieurs auteurs ont considéré ce miocène supérieur comme du pliocène; mais le caractère encore franchement tropical de la faune et le nombre restreint de gastropodes siphonostomes encore vivants écartent, suivant nous, cette classification.

Le terrain miocène est bien développé en Portugal où il a été indiqué d'abord par Sharpe, puis étudié par Smitt, Sowerby, Ribeiro, etc. C'est aux environs de Lisbonne une molasse jaunâtre, très puissante à *Pecten* et *bryozoaires*. M. Fontannes a récemment décrit quelques moules de coquilles provenant de la partie supérieure. Plus haut, dans la vallée du Tage, on rencontre des couches à *Hipparion*. Ailleurs la constitution du miocène de cette région est encore obscure. Le grand travail paléontologique de M. Pereira da Costa est resté inachevé et il est probable que les fossiles qui s'y trouvent décrits, appartiennent à divers niveaux : ceux de la riche localité de Cacella en Algarve, paraissent être analogues à ceux de Huelva en Espagne et appartenir aux marnes bleues tortoniennes ou plaisanciennes, si bien développées dans tout le pourtour de la Méditerranée.

Un très bon type miocène existe à Madère et aux Açores et les fossiles qu'il renferme ont été l'objet d'une revision soignée faite par M. Mayer.

Paris, 1886. G. Dollfus et Ph. Dautzenberg.

HERBORISATIONS DANS LA VALLÉE DE JOUX

(*Suite*, Voir n° 191)

Voici trois mois que les lecteurs de la *Feuille* nous ont laissés, et sans doute oubliés, à l'entrée du chemin montant qui mène de Vallorbe dans la vallée de Joux. Ils ont eu tort s'ils se sont crus quittes pour si peu. Il leur en reste à entendre et ce reste nous a demandé quelque temps et donné quelque souci. Si peu qu'on soit, et de quelque anonyme qu'on se couvre, on a un respect profond de la vérité scientifique, et si modeste que soit l'article, ce n'est pas une mince affaire que d'en écarter les erreurs. Sans nos amis, M. Tripet, de Neufchâtel, et MM. Franchet et Verlot du Muséum, nous fussions peut-être resté au pied de la côte. Mais les botanistes s'entr'aident, et c'est le cas, revenant un peu en arrière, de dire que notre *Mentha cordifolia* Opiz a fort intéressé le savant menthologue M. Malinvaud, que cette menthe lui paraît une forme curieuse, bizarrement disséminée, que, nous a-t-il écrit, le frère Héribaud de Clermont, l'a récemment vue apparaître à Royat sur un point d'où l'on avait enlevé des dalles balnéaires remontant aux Romains et qu'il s'est demandé si le *Mentha* ne provenait pas de graines enterrées sous ces dalles lors de leur mise en place. Ceux des lecteurs de la *Feuille* qui trouveront le *Mentha cordifolia* feront bien d'en avertir M. Malinvaud qui lui instruit en ce moment son procès.

Ceci dit, en route vers la vallée.

Nous nous élevons d'abord par des bois; ensuite par des pâturages :

Maianthemum bifolium.
Paris quadrifolia.
Centaurea montana.
Euphorbia dulcis.
Astrantia major.
Ranunculus aconitifolius.
Hieracium prœaltum.
Digitalis lutea.
Convallaria amplexifolia.
Asperula odorata.
Pyrola secunda.
Pyrola minor.
Vaccinium vitis-idœa.
Vaccinium myrtillus.
Carex ornithopoda.
Arabis alpina.
Neottia nidus-avis.
Asplenium viride.
Stellaria nemorum.
Chrysosplenium alternifolium.
Thalictrum aquilegifolium.
Convallaria majalis.
Rubus saxatilis.
Potentilla aurea.
Malus acerba.

Et nous arrivons vers la fin du jour au lac de Brenets dont nous réservons l'examen pour demain, et ensuite au petit village du Pont, rangé au bord extrême du lac de Joux comme un village de bains de mer et nous trouvons à l'hôtel de la Truite la bonne, simple et confortable hospitalité des petites auberges suisses.

Le lendemain, nous attaquions de grand matin les rives du lac des Brenets non sans quelque émotion. Ce lac est bordé d'un côté par des rochers assez abrupts dans lesquels se trouve l'entonnoir dont nous avons parlé, de l'autre par une pente boisée. Une grève composée de cailloux roulés, mêlés d'argile l'entoure de tous côtés. Elle le sépare du lac de Joux, avec lequel il communique au village du Pont par un étroit canal de quelques mètres. A son autre extrémité est une prairie tourbeuse en pente douce.

Tout cela était, dès avant le départ, l'objectif promis à nos recherches, grâce aux excellentes indications contenues au *Bulletin de la Société botanique de France*, année 1869, session extraordinaire à Pontarlier. Il vaut mieux suivre les sessions extraordinaires, que les précéder. Le respectable Grenier, qui conduisait la Société dans ce Jura qu'il connaissait si bien, tomba malade au Pont; le reste de l'herborisation s'en ressentit et la vallée de Joux ne fut point explorée. Mais le savant professeur de Besançon, resté seul au point même où nous sommes, y fit une dernière herborisation et nous avions conçu en la lisant l'espoir de trouver ici une plante spéciale au Jura et l'une de ces « espèces disjointes. »

Le Jura, qui est moins riche que les Alpes, et auquel il manque des plantes alpines quasi vulgaires, telles que : *Alnus viridis, Campanula barbata, Geum montanum*, le Jura a diverses plantes qui manquent aux Alpes suisses, telles que : *Coronilla montana, Arabis arenosa*, et d'autres que nous aurons l'occasion de nommer; il y a de plus deux espèces spéciales qu'on ne trouve que sur ses flancs et qu'on a jusqu'ici vainement cherchées dans le reste du monde. C'est l'*Heracleum alpinum* L. et le *Linaria petrœa* Jord., bonne sous-espèce du *Linaria alpina*.

Quant aux espèces disjointes, qu'on nous passe le mot, c'est son fort. On sait qu'on nomme ainsi les espèces dont les localités sont fort éloignées les unes des autres. Nous avons essayé l'an dernier d'indiquer aux lecteurs la disjonction étrange de l'*Adonis vernalis*.

Toutes les plantes de montagnes seraient, à proprement parler, des espèces disjointes, puisque les montagnes qui présentent une végétation identique sont séparées par des plaines où la végétation est tout autre, mais ces divers bataillons que la flore glaciaire en retraite a laissés dans ces citadelles sont tenus pour être de la même garnison et il n'y a d'espèces alpines disjointes que celles qui, de nos montagnes à la région arctique, n'ont pas d'étapes intermédiaires ou manquent à la plupart de ces étapes. On peut citer, comme exemple curieux d'espèces dis-

jointes, le *Saxifraga hieracifolia* trouvé dans le Cantal, par le frère Héribaud, et dont la localité la plus méridionale était en Westphalie, et surtout le *Trisetum agrostideum* Gay, plante du cercle polaire, trouvée par l'abbé de Miégeville, dans les Pyrénées; mais restons dans le Jura et nommons *Carex turfosa*, *Carex chordorrhiza*, *Saxifraga hirculus*, *Calamagrostis neglecta*, *Calamagrostis tenella*. Mettons au premier rang l'*Arenaria gothica* (1), qui n'aurait pas de localités connues entre la Suède et le Jura.

Or, nous devrions trouver ici l'*Arenaria gothica* et le *Linaria petræa*. Malheureusement leur localité a été indiquée avec assez de précision par Grenier pour que nous puissions constater qu'elle a été détruite par l'établissement de la gare du chemin de fer qui rejoindra le Pont à Vallorbe et de vastes glacières. Nous trouvons presque sous les pas des terrassiers une autre espèce bien curieuse et à l'aspect bien franchement arctique. C'est l'*Iris Sibirica*, aux feuilles d'un vert sombre, aux petites fleurs d'un lilas faux. Sa disparition nous paraît également prochaine et il faudra pour en avoir chercher au plus près dans le Tyrol ou le Val-d'Aoste. Il n'y a pas de plante plus clairsemée en Europe et plus mal représentée dans les herbiers.

Les bords du lac nous donnent les plantes suivantes :

Scrophularia Hoppii.
Luzula maxima.
Valeriana dioïca.
Carex Œderi Ehrh.
Vicia sepium var. *ochroleuca.*
Scirpus pauciflorus Lightf.
Cerastium arvense.
Laserpitium siler.
Saxifraga aïzoon.
Linaria alpina.
Equisetum variegatum.

Dans la tourbière de l'extrémité :

Carex davalliana.
Primula farinosa.
Sanguisorba officinalis.
Thesium pratense Ehrh.
Salix repens.
Parnassia palustris.
Gymnadenia conopea.
Orchis latifolia.
Pinguicula vulgaris.
Myosotis palustris.

Le charmant *Primula farinosa*, qui donnait ses dernières fleurs, mérite une mention spéciale quand on parle d'espèces disjointes. Répandu dans l'ancien et le nouveau monde sur toute la calotte arctique, descendant dans les prés de montagnes jusqu'en Espagne et en Roumanie, il va réapparaitre à la Terre-de-Feu, sous le nom de *Primula Magellana* Cav. (2).

Rentrés au Pont, nous allons sur la rive droite du lac, jusqu'au hameau de l'Abbaye. Nous y trouvons les plantes de la tourbière des Brenets et en outre :

Chærophyllum cicutaria.
Eriophorum angustifolium.
Crepis paludosa.
Geum rivale.
Polygonum bistorta.
Trollius europæus.
Menyanthes trifoliata.
Pedicularis palustris.
Cardamine amara.

(1) Nous sommes convaincus de la parfaite identité entre l'*Arenaria gothica* de Grenier et celui de Fries. Après la découverte qu'on lira plus loin, nous avons fait venir de suite de nouveaux échantillons de cette plante que nous possédions déjà en herbier. Il n'y a, pensons-nous, d'autre différence que plus de gracilité dans les échantillons de Suède, mais n'est-ce pas là un trait commun aux plantes du Nord. Nous devons dire cependant que les botanistes que nous nommons plus haut ont émis des doutes sur cette identité. On peut lire sur l'*Arenaria gothica*, « *le Naturaliste*, » numéros de septembre et octobre 1885.

(2) Nous rappellerons à ce sujet que le *Primula scotica* du nord de l'Écosse ne paraît être qu'une forme presque acaule du *P. farinosa;* on le trouve en grande abondance sur les falaises de Caithness. (*Note de la Rédaction*).

Sur les grèves du lac de Joux, près le Pont :

Carex hirta L. | *Carex panicea.*

On déjeune et on fait partir le char au papier gris. Pour aller du Pont, qui termine le lac de Joux au Sentier qui en occupe la tête, la carte indique deux routes, l'une par la rive droite et l'autre par la rive gauche du lac. Ayant vu ce matin la rive droite jusqu'à l'Abbaye, nous nous engageons sur la rive gauche.

Mais nous n'avons pas pris garde qu'à gauche, le lac de Joux se donne un petit air de lac d'Uri et se borde de rochers à pic, de sorte que la route s'en éloigne et que nous le perdons de vue à regret.

Tout d'abord nous ne nous en plaignons pas, et quittant le grand chemin, nous suivons des pâturages bordés de forêts où nous trouvons :

Gnaphalium dioïcum.
Gentiana verna en fruits.
Maianthemum bifolium.
Gymnadenia viridis.
Gentiana cruciata.
Gentiana lutea en feuilles.
Orchis mascula.
Pyrola rotundifolia.
Scirpus compressus.
Arabis hirsuta Scop.
Carex ornithopoda.

Puis deux plantes bonnes à noter, l'*Aquilegia atrata* Hook, variété montagnarde de l'*A. vulgaris* à fleurs d'un violet foncé et le *Narcissus radiiflorus* Salisb., bonne sous-espèce du *Narcissus poëticus* dont il se distingue à première vue par ses formes plus grêles et que la *Flore de France* ne mentionne pas, quoiqu'il abonde dans les prairies de Pontarlier.

Mais nous soupirons après le lac et voici tout juste une superbe route qui se dirige vers lui du village du Lieu, et qui sans que nous sachions d'abord pourquoi, descend en lacet vers une grève déserte où elle se termine. Et voici sur cette grève, à notre premier pas de nombreux bouquets constellés de petites fleurettes blanches qui font s'écrier chacun de nous : Nous tenons « le clou » de la course : l'*Arenaria gothica* était dans nos mains, et voilà où conduisait la route. De cette Suisse, pas moins, aurait dit Tartarin à Bompard : « La compagnie riche à centaines de millions de milliasses » a certainement fait les frais de son tracé.

A côté de l'*Arenaria* nous trouvons un *Linaria, l'alpina* malheureusement, car le *petræa* n'a pas été trouvé; encore le *Scrophularia Hoppii* et le *Carex stricta*, puis un *Pinguicula vulgaris* à grandes fleurs blanchâtres lavées de lilas qui pourrait bien être le *P. alpicola* Godet, *P. longifolia* Gaud.

Sous bois en continuant vers le Sentier, *Rosa pyrenaïca;* sur la rive du lac : *Salix incarna* et *Salix pentandra:* presque à l'extrémité supérieure du lac nous visitons un entonnoir tout à fait gracieux, écoulant ses eaux limpides sous un grand rocher au milieu des arbres et il se pourrait que cette eau, s'occupant peu des lignes de faite et des bassins, s'en allât, traversant la montagne sous laquelle elle pénètre, vers la Méditerranée par le Doubs, tandis que l'Orbe va au Rhin.

Du Sentier au Brassus dans des prairies tourbeuses nous trouvons en abondance une belle et rare espèce, le *Phyteuma nigrum* Schmid, à laquelle la *Flore* de M. Bouvier n'assigne pas d'autre localité suisse.

Notre étape se termine à l'hôtel de la Lande que notre avant-garde trouve en émoi, l'homme du char y ayant commandé douze lits et point à souper. Les matelas du village étaient en réquisition. Tout s'arrange, chacun reprend son bien et la broche commence à tourner pour la légitime réfection de gens qui ont si bien herborisé.

Un vieil Amateur.

COMMUNICATIONS

Termites. — A propos de la communication de M. Ad. Dollfus insérée au dernier numéro et signalant la présence de *Termites* aux environs de Bayonne, M. Touchet nous fait savoir que le *T. lucifugus* se trouve également dans le département de la Charente, à 100 kil. de la Rochelle, au lieu dit Gardépée, dans des souches de pins. M. de Lustrac écrit que l'hôtel de la Douane, à Bordeaux, est ravagé depuis longtemps par ces insectes.

Enfin, M. le Dr Labouïbène en a récemment communiqué à la Société entomologique des exemplaires provenant des environs d'Agen où, paraît-il, les *Termites* exerçaient déjà leurs ravages il y a plus de 25 ans.

Tachys brevicornis. — J'ai pris en nombre cette année en janvier, dans des détritus d'inondation, près Cannes, le *Tachys brevicornis*. Cet insecte a-t-il été signalé de France?

Reims. Ed. Warnier.

Ochodœus chrysomelinus. Réponse à M. Braquehaye. — L'*Ochodæus chrysomelinus* Fab., que M. Braquehaye a capturé dans la Gironde et dans le département de Lot-et-Garonne, a été pris aussi aux environs de Paris, au bois de Boulogne, par M. Reiche en 1847, et par Tappes en 1860 (*Ann. Soc. ent. de France*). Mulsant l'indique des environs de Lyon (Mulsant, *Lamellicornes de France*). Perris en a recueilli, de son côté, un assez grand nombre dans le département des Landes (*Ann. Soc. ent. de France* 1873). Ghiliani, dans un mémoire sur la *Station de quelques coléoptères dans les différentes régions du Piémont*, mentionne l'avoir pris souvent dans les prairies qui bordent le Pô. Enfin, je l'ai reçu moi-même plusieurs fois de l'Autriche, et il est à présumer qu'il sera encore signalé dans d'autres localités, quand on saura mieux le chasser: mais, d'après ce qui précède, on peut déjà affirmer que cet insecte n'a pas un habitat spécial et qu'il est répandu dans une région géographique assez étendue Voilà pour l'habitat.

Quant aux mœurs de l'*Ochodæus* elles sont encore peu connues, et on ignore, je crois, si la larve est herbivore ou coprophage. Ce que l'on sait, c'est que l'insecte est nocturne, qu'il sort de terre le soir, au coucher du soleil, comme l'*Odontœus mobilicornis*, certains *Rhizotrogus* et un grand nombre d'autres *Lamellicornes*, qu'il vole lourdement en rasant le sol et qu'on peut alors s'en emparer facilement. C'est ainsi que dans une courte séance d'un quart d'heure, Perris dit en avoir pris une fois plus de cinquante individus, aux environs de Mont-de-Marsan. Lorsque l'*Ochodæus chrysomelinus* se met à voler, c'est sans doute l'instant de l'accouplement, et l'éclosion de l'insecte doit coïncider, ainsi que cela a lieu pour d'autres espèces analogues, avec un temps pluvieux ou humide qui facilite sa sortie de la terre où il se tenait renfermé. Voilà pour les mœurs.

Évreux. Bellier de la Chavignerie.

Remarque sur la chasse des Aphodius. — Le 20 octobre dernier, par un temps brumeux et presque froid, je partis pour la pêche des insectes aquatiques, dans les marais de Bordeaux; mais les fossés ayant débordé avaient transformé le marais en un vaste lac dont il me fut tout à fait impossible de m'approcher. Ne pouvant mettre mon filet à l'eau, je me mis à faucher aux alentours, sur les herbes les plus hautes, et fus fort étonné de prendre à chaque coup de filet une assez grande quantité d'*Aphodius contaminatus* Herbst (*j'en tiens à la disposition de ceux de mes collègues qui en désireraient, envoyer une boîte*). Je continuai ma chasse, et pris aussi quelques *Aph. conspurcatus* Creutz. Ce fait dont je fus tout d'abord fort surpris (le soleil n'ayant pas paru de la journée) doit probablement s'expliquer ainsi : les pluies torrentielles qui étaient tombées les jours précédents avaient détrempé le sol et les bouses qui s'y trouvaient, forçant ainsi les *Aphodius* à se retirer de leur élément, et à se réfugier à la cime des plantes, pour échapper aux ravages causés dans leur demeure par les inondations.

Ce fait a-t-il été souvent constaté?

En chassant souvent de cette manière, particulièrement à l'automne, ne serait-ce pas un moyen de capturer certaines bonnes espèces d'*Aphodius* que l'on chercherait en vain autrement?

N'est-ce pas l'avis de quelques-uns de mes collègues?

Bordeaux. Louis Gourguechon.

Réponse à M. P. Rossfelder. — Le catalogue des insectes trouvés aux environs de Nancy et dans le département de Meurthe-et-Moselle est imprimé aux pp. 240 et suivantes du t. Ier de la *Statistique du département de la Meurthe*, par Henri Lepage (Nancy, 1845; Peiffer, éditeur). Ce catalogue a été établi par M. Mathieu, professeur à l'École forestière.

Nancy. Desnos.

Phosphorescence du bois. — A propos de la phosphorescence du bois dont il est question dans le dernier numéro de la *Feuille*, je me permets de faire remarquer que le hêtre était mort avant d'être abattu. Je puis donc, vu le fait signalé ensuite, dire que l'arbre a été tué par un champignon. A l'appui de cette affirmation et en réponse à la question posée par votre correspondant, j'extrais du savant *Traité de botanique* de M. van Tieghem, la page suivante :

« *Hyménomycètes.* — Ces cordons rameux (qui forment ce qu'on appelle le blanc de champignon) prennent quelquefois un aspect particulier qui les fait ressembler à des racines, et leur a fait attribuer le nom de *rhizomorphes*. L'exemple le plus intéressant de cette végétation en rhizomorphes nous est offert par l'*Agaricus melleus*. Le thalle de cette plante vit en parasite dans les racines des arbres, notamment des pins, et engendre une maladie rapidement mortelle, qui cause de grands dégâts dans les forêts. Les cordons du stroma serpentent entre le bois et le liber dans la zone génératrice, s'aplatissant çà et là en rubans et en lames irrégulières, s'unissant en réseau, enveloppant enfin le bois d'une sorte de manteau. Ils envahissent la racine dans toute sa longueur et remontent quelquefois dans la tige jusqu'à 50 centimètres du sol; la mort et le desséchement de l'arbre les empêchent de s'y élever plus haut. Tant que leur couche périphérique n'est pas cutinisée, les rhizomorphes intraradicaux sont phosphorescents au contact de l'air. On peut par la culture observer ce beau phénomène dans tout son éclat.

» Malgré son parasitisme habituel, l'*Agaricus melleus* se laisse en effet cultiver facilement à partir des spores dans un liquide nutritif, notamment dans une décoction de pruneaux. La spore y forme d'abord un thalle filamenteux ordinaire, et pousse au dehors des filaments absorbants qui hérissent toute la surface. Les uns demeurent tout entiers submergés, les autres sortent du liquide et se ramifient dans l'air de la partie supérieure du vase. Les premiers deviennent blancs et ne sont pas phosphorescents; les seconds brunissent peu à peu, et les filaments dont ils sont hérissés reluisent vivement dans l'obscurité. Si le vase de culture est grand, le phénomène de la phosphorescence végétale apparaît ainsi dans toute sa beauté.

» Plusieurs autres hyménomycètes forment des rhizomorphes semblables à ceux de l'*Agaricus melleus*, et comme eux phosphorescents. »

(Extrait du *Traité de botanique de Ph. van Tieghem*, p. 1041).

Saint-André-de-Cubzac. A. DE LUSTRAC.

A propos du Peridermium pini. — M. Sarrazin, dans un article sur le *Peridermium pini* (n° 192), termine en nous disant que « *la solution de sulfate de cuivre ou la chaux, si utile pour le mildew et autres parasites, ne pourrait être employée pour des arbres forestiers embrassant une si vaste étendue*, j'ajouterai : *Et surtout aussi élevés.* » En effet, en admettant qu'un remède préservateur liquide ou pulvérulent soit trouvé, il serait d'une application fort difficile dans les jeunes plantations, et tout à fait impossible pour les arbres de haute futaie; donc il n'y a rien à faire. Si le parasite devenait réellement épidémique, le plus simple moyen de le détruire serait d'abattre les pins et de les remplacer par des arbres d'essences différentes. Mais espérons qu'il disparaîtra plus ou moins, que la résine cessera de s'écouler *avec continuité*, que les plaies se cicatriseront, que les pins reprendront leur vigueur et qu'ainsi nous n'aurons pas à déplorer *la perte de plusieurs centaines d'hectares de forêts, plusieurs milliers peut-être.*

L'auteur nous dit, dans son deuxième paragraphe, que les spores du *Peridermium pini* forment *une fine poussière jaune, parfois très abondante, charriée par les vents, et que le vulgaire désigne sous le nom de « pluie de soufre.* » Voici la véritable origine de cette poussière : Lorsque les étamines du pin s'épanouissent, ce qui arrive vers la mi-mai, il en sort ordinairement une si grande quantité de pollen que toute la plante et les corps voisins en sont couverts. Cette poussière prolifique consiste en globules infiniment petits, comme soufrés et opaques; elle est souvent portée par les vents et les orages à une distance considérable de son point de départ, ce qui a donné lieu à la très ancienne erreur populaire connue sous le nom de *pluie de soufre.*

D'autres végétaux tels que l'aulne, le coudrier, etc., produisent également le même phénomène, quoique d'une façon moins intense.

Fontainebleau. FEUILLEAUBOIS.

Rien ne se perd dans la Nature. — Quand on se promène sur le sable à marée basse on voit des produits étoilés qui de loin ressemblent à des crachats. Si au moyen d'une pelle enfoncée profondément on enlève ce produit, on trouve une donace dont la bouche est entourée d'un cercle d'*Obelia plicata* ou *gelatinosa*.

Si on place cette donace dans un aquarium avec du sable et de l'eau de mer fraîche on la voit allonger le siphon de sa bouche pour attirer les infusoires dont elle se nourrit, puis en rejeter les détritus par le siphon de l'anus. On voit alors les *Obelia* profiter de ce double courant pour se nourrir à leur tour des déchets de la donace.

Voilà comme rien ne se perd dans la Nature. Comte Gustave de la MOUSSAYE.

Erratum. — Page 16, *in fine*, au lieu de la Telle à la Broye, lire la Thielle à la Broye.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Léop. Gérin, 13, rue des Pyrénées, Tarbes. — Ent. : Coléoptères.
J. Soye, 163, rue Mondenard, Bordeaux. — Paléontologie.
E. Nicollon, pharmacien, le Croisic (Loire-Inférieure).
Prof. Alph. Matthey, Morillon (Genève).
P. Samson, 22, rue Gambetta, Nancy. — Ent. : Coléoptères.
H. du Buysson, 38, rue de Rémusat, Toulouse (pendant l'hiver).

ÉCHANGES

M. le Dr Ch. Martin, 4, rue Faustin-Hélie, Passy-Paris, met à la disposition des amateurs une quantité considérable de coléoptères divers de France, Espagne, Algérie, afin de les aider dans la formation de leurs collections. Il désirerait échanger de bonnes espèces de ces régions contre des Longicornes européens.

M. H. du Buysson, 38, rue de Rémusat, Toulouse, désirerait obtenir une collection d'insectes nuisibles (lépidoptères), en échange de bonnes espèces de coléoptères. Envoyer *oblata*.

M. Léop. Gérin, 13, rue des Pyrénées, Tarbes, offre : *Cicindela trisignata, flexuosa, Notiophilus rufipes, Nebria Lafresnayi, Jockitschii, Lariollei, Carabus punctato-auratus, Farinesi, cristoforii, festivus, fulgens, pyrenæus, auronitens, splendens, Aptinus pyrenæus, Feronia amœna, pusilla, spadicea, Boisgiraudi, Natarti, Trechus Bonvouloiri, Rembidium Dahli, Stomoïdes, Eunectes sticticus*, etc. Envoyer liste d'*oblata*.

M. Ludwig Natterer, Vienne (Autriche), II, Kleine Stadtgutgasse, 3, offre : *Carabus brevicornis, Schidleri*, var. *virens, Broscosoma baldense, Anisodactylus pseudoæneus, Amara spectabilis, Abax Beckenhaupti, Ptenostichus Setmanni, fossulata, Ziegleri, Justini, fasciatopunctatus. Findelii, Aphodius alpinus, Anomala aurata. Osmantis. Otiorhynchus geniculatus, obsitus, nobilis, cribrosus, chrysocomus, repletus*, etc., etc. Envoyer *oblata*.

M. Louis Gourguechon, 182 *bis*, route de Toulouse, Bordeaux, offre : *Coniatus repandus* en nombre, et *Harmonia Doublieri, Aphodius depressus, pecari, putridus, tristis, Brachinus bombarda, Hydroporus vagepictus, Noterus lævis, Bagoïdes suavis, Saprinus dimidiatus, Spondylis buprestoïdes, Morimus lugubris*, contre des coléoptères de France, lamellicornes du globe.

M. Ch. Edmond van Segvelt, boulevard des Arbalétriers, 112, Malines (Belgique), désire obtenir des espèces européennes des genres suivants : *Georyssus, Pausus, Rhysodes* et *Clinidium*. Il offre en échange *Chiloloba acuta, Statyra* indéterminée des Indes ou *Platysoma* probablement, espèce nouvelle des Stanley-falls (Congo).

M. Camille Mehier, 6, rue Sainte-Catherine, Saint-Étienne, désire se mettre en relations d'échange avec des chasseurs d'insectes du Midi et des Pyrénées.

M. J. Touchet, Mainxe, Jarnac (Charente), demande que l'on veuille bien lui récolter, en tous pays d'Europe, quantité de Myriapodes et quelques Orthoptères mâles et femelles, le tout dans de bon alcool. Il offre en échange : Coléoptères européens et exotiques en parfait état, ou autres produits.

M. André Bonnet, 9, rue de Mazagran, Paris, offre coquilles fossiles des environs de Paris, déterminées avec soin, pour coquilles fossiles, marines terrestres et fluviatiles bien déterminées et armes et outils en silex. Envoyer *oblata*.

M. Cossmann, 17, rue Saint-Vincent-de-Paul, Paris, désire échanger un grand nombre de fossiles du bassin de Paris, contre d'autres fossiles de tous étages, à lui proposer.

M. Henri Lamorte, 32, rue Boursault, Paris, échangerait contre d'autres espèces les fossiles suivants : *Ammonites calypso, grasianus, Nummulites striata, contorta, reticulipora, girondina, Astræa geometrica, Operculina ammonea, Ananchytes ovata, Echinolampas affinis, dents de squale (Lamna elegans et Carcharodon), Pentacrinus, Aptychus*, etc.

M. F. Bayle, ingénieur de la Société lyonnaise à Autun, désire faire des échanges de minéralogie et géologie, contre échantillons, empreintes et fossiles des terrains permiens d'Autun.

M. H. Croizé, chimiste, 14, rue de la Cage, Rouen, offre *ammonites, nautilus, térébratules, trigonies, turullites*, dents et autres fossiles du crétacé, ainsi que plusieurs roches et minéraux rares, contre fossiles jurassiques, trias, permien, plantes et poissons bien définis du terrain houiller.

M. Ramboz, à Vernantois (Jura), offre Ch. d'Orbigny, *Coupe figurative de la structure de l'écorce terrestre*, une feuille gr.-aigle, 182 fig. de fossiles; il désire fossiles divers.

M. Dutot, 28, rue Montebello, à Cherbourg (Manche), offre des minéraux, des fossiles, des coquilles marines ou terrestres, des insectes et des plantes en herbier en échange d'échantillons analogues.

M. P. Noel, chimiste, rue Restout, 1, à Rouen, désirerait échanger pour des lépidoptères européens et exotiques, les minéraux suivants : *Smaltine, alabandine, pharmacosidérite, vibianite, genthite, millérite, linnéite, hausmannite, chromite, giobertite, strontianite, witherite, alstonite, wawellite, apatite, stibine, barytocalcite, bacite, chrysocolle, wagnérite*, etc.

M. le frère Anthelme à Saint-Médard (Loire), offre : 1° plantes et minéraux très rares; 2° Boreau, *Flore du Centre*, 3e édition reliée, contre un des ouvrages suivants, Nyman, *Conspectus* avec supplément; Lapparent, *Géologie*, dernière édition; Chenu, *les Oiseaux*.

M. A. Le Marchand, à Mesnil-Mauger, par Crévecœur (Calvados), offre : Oursins, étoiles de mer, coquilles marines, fluviatiles et terrestres (35 espèces environ), couleuvre, cacao, noix de coco, marbres, coquilles exotiques, minerai de fer, boghead, fossiles, plantes, insectes, etc.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (1196-86)

A *Société d'histoire naturelle de Toulouse.* — 3e trimestre 1886. — Laulanié : Évolution de l'épithélium germinatif.

A *Société scientifique, etc., de la Corrèze.* — T. VIII, 3e livraison. — Salmon : Voyage préhistorique. — Mouret : Terrain oolithique des environs de Brive.

B *Société linnéenne du nord de la France.* — Nos 159-166. — Dubois : Monde des insectes, fin. — Copineau : Pélorie d'Orchis. — Delaby : Faune locale, coléoptères. — Demailly : Flore locale. — Brandicourt : Mammifères ovipares. — Searle : Faune locale, lépidoptères. — Carpenter : Selandria straminipes.

B *Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace.* — Octobre 1886.

B *Revue savoisienne.* — Novembre 1886.

B *Société d'apiculture de la Somme.* — N° 59.

B *Annales des Basses-Alpes.* — N° 22. — Honnorat : Haches préhistoriques.

B *Société entomologique de Belgique.* — Séance du 1 septembre. — Pascæ : List of Curculionidæ from Rio-Janeiro. — 2 octobre. — Forel : Fourmis de Grèce. — E. Simon : Le mico. — Heylaerts : Psychides de Sumatra.

B *Comptes rendus des séances de la Société botanique de Belgique.* — 11 juillet. — Errera : Structures défensives des plantes. — Durand : Limodorum abortivum et Alopecurus bulbosus. — 9 octobre. — De Wildeman : Algues de Belgique (suite).

B *Journal de la Société d'horticulture du canton de Vaud.* — 1886, n° 5. — Le puceron lanigère.

B *Entomologist's monthly Magazine.* — N° 269. — Osten-Sacken : Eristalis tenax. — Hudson : Luminous insect-larva in N. Zealand. — Stainton : Gelechia. — Grahame-Young : Himalayan Lepidoptera. — Mr Lachlan : New sp. of Cordulina. — Scott : Euryprogma nigrolineata. — Verrall : British Tipulidæ.

B *Id.* N° 270. — British Tipulidæ, cont. — Bath : Lepidoptera of Birmingham. — Champion : Coleoptera of the Sheppey Isles. — Porritt : Larva of Pterophorus acanthodactylus. — Osten-Sacken : Luminous insect-larva in N. Zealand.

B *Science-Gossip.* — N° 262. — Carboniferous limestone of South-Wales. — Wings of Birds. — Sycamore cotyledons. — Fungus spots on sycamore leaves. — N° 263. — Wings of Birds. — Teeth of flies.

B *The Young Naturalist.* — N° 83. — Lockyer : Notes on Lepidoptera. — Bignell : Parasites of Butterflies. — Dale : Lepidoptera of Dorsetshire. — Catalogue of British Lepidoptera.

A *Smithsonian Report.* — For 1881. — Record of scientific Progress. — Papers relative to anthropology.

A *Archiv for Mathematik og Naturvidenskab.* — 11de trim., 3-4. — Otto : Fysiologiske undersøgelser over alkohol, etc. cont. — G. O. Sars : Middelhavets saxis opoder. — K. Pettersen : Vestfjorden og salten.

B *Bollettino delle opere moderne straniere.* — Nos 1 à 4.

B *Rivista scientifico-industriale.* — Nos 18-20.

B *Il Naturalista Siciliano.* — 1 octobre. — Millière : Chenilles inédites et Lépidoptères nouveaux. — Destefani : Addenda Pteromalinis. — Nicotra : Flora Siciliana. — De Gregorio : Conchiglie mediterranee viventi e fossili. — Baudi : Milabridi. — 1 novembre. — Riggio e Pajno : Ortotteri in Sicilia. — De Gregorio (fin). — Mina-Palumbo : Fauna entomologica sicula. — Ragusa : Emitteri Siciliani. — Baudi (suite).

B *Atti della Società Toscana di scienze naturali.* — Proc. verbali. — 4 luglio. — Busatti et Lotti : Trachite della Tolfa. — Ficalbi : Ossa parietali.

B *Notarisia.* — Ottobre 1886. — De Toni e Levi : Diatomacee Italiane (cont.). — Algæ novæ. — Litterature ficologica. — Exsiccata. — Contrib. ad phycolog. italicam, extra-italicam. — De Toni e Levi : Schemata generum Floridearum (cont.).

A *Anales de la Sociedad cientifica argentina.* — T. XXII, entr. 2.

B *Revista medica de Chile.* — Ano XIV, n° 12. — Ano XV, nos 1 et 2.

B *Asociacion rural del Uruguay.* — Nos 15, 16, 17.

B *Boletin del departemento nacional de agricultura.* — Nos 16-17.

SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE

La Société vient de commencer la publication d'un *Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris,* par M. Cossmann.— Les rapports élogieux adressés, tant à M. le Ministre de l'agriculture, de l'industrie et des travaux publics de Belgique qu'à la *Société royale malacologique,* par MM. P.-J. van Beneden, A. Briart, G. Dewalque, membres de la classe des sciences, et par M. H. Crosse, le savant directeur du *Journal de Conchyliologie,* de Paris, nous dispensent d'appuyer sur la grande utilité de cette œuvre scientifique.

L'ouvrage sera publié en *quatre fascicules,* qui paraîtront à de courts intervalles. Il se composera de 800 pages environ et sera accompagné de trente à trente-cinq planches de figures dessinées d'après nature par M. Cossmann et reproduites par la *photogravure.* Le premier fascicule paru a fait sensation dans le monde savant; la deuxième partie, actuellement sous presse, sera immédiatement suivie des deux dernières, de façon que l'ouvrage complet se trouvera rapidement entre les mains des souscripteurs.

Le prix du *Catalogue* est de **60** fr. On souscrit pour l'ouvrage complet. Les souscriptions doivent être adressées par lettre, *pour la France :* à M. Cossmann, 17, rue Saint-Vincent-de-Paul, à Paris; *pour les autres pays :* à M. Th. Lefèvre, secrétaire de la Société royale malacologique, 10, rue du Pont-Neuf, à Bruxelles. La souscription sera accompagnée d'un mandat-poste de **15** fr., prix du premier fascicule.

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE
168, rue Saint-Antoine, 168
PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3,500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

OCCASION

Collection de 160 minéraux et roches du Plateau central en 180 échantillons.
50 fr. *franco* de port et d'emballage.

S'adresser à M. RICHARD, avenue des Célestins, 17, Vichy.
Envoi du Catalogue.

REVUE DE BOTANIQUE

Bulletin mensuel de la Société française de Botanique

M. Roumeguère, lauréat de l'Institut de France, rendait dernièrement de ce recueil ce témoignage public, parmi tant d'autres non moins précieux, que c'était *un organe bien fait, complet, c'est-à-dire bien au courant des études botaniques dans le monde entier et répandant dans ses numéros mensuels un très grand intérêt.*

Cotisation annuelle : **10** fr.

Les volumes I à IV inclusivement, **12** fr. chacun pour le public et **10** fr. pour les nouveaux membres.

S'adresser à M. A. LUCANTE, secrétaire général de la Société, à Courrensan, par Gondrin (Gers), France.

Le volume V est en cours de publication.

A VENDRE

UNE COLLECTION D'OBJETS ETHNOGRAPHIQUES

DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE, NOUVELLES-HÉBRIDES ET FIDJI
Bulimes déterminés de la Nouvelle-Calédonie,

S'adresser à M. A. SAVÈS, Côte-Pavée, 9, Toulouse.

OCCASION

A VENDRE

1° 286 espèces coquilles de l'île Maurice (433 échantillons), classées..... **400** fr.
2° 22 espèces crustacés de l'île Maurice (23 échantillons), classées..... **83**
3° 17 espèces échinodermes de l'île Maurice (29 échantillons), classées..... **75**
4° 51 spécimens divers en esprit de l'île Maurice, non classés..... **40**
NOTA. — La plupart de tous ces types sont très rares.
5° Dictionnaire universel d'histoire naturelle, par M. Valmont de Bomare, 5 tomes, 1769, reliés..... **40**
6° Cours d'études encyclopédiques, par François Payés, 6 tomes, an VIII, reliés..... **40**
7° Traité de physique, par Rohault, 1 volume, 1780, relié..... **3**
NOTA. — Ces ouvrages seront aussi échangés contre échantillons d'histoire naturelle.

Le tout **650** fr. payables **100** fr. par mois ou **580** fr. au comptant après réception.

Ch. BARILLOT, naturaliste, à Limalonges, par Sauzé-Vaussais (Deux-Sèvres).

1er Janvier 1887 — Dix-septième Année — N° 195

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... .. fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, sans planche, 25 cent.; avec planche, 40 cent.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 195

Rédaction : Avis important.
G. Dollfus et **Ph. Dautzenberg** : Étude préliminaire des coquilles fossiles des faluns de la Touraine (*fin*).
G. Buchet : De la conservation des vertébrés.
Fauconnet et **Marchal** : Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Chrysomela*.
Communications : Un champignon de 15 livres. — *Tachys brevicornis* (Réponse à M. Ed. Warnier). — Chasse aux *Aphodius*, etc. — Nécrologie. — Question. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1886

BIBLIOTHÈQUE
DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

EXTRAITS DU RÈGLEMENT :

Peuvent être admis à emprunter des livres à la bibliothèque : 1° les *Collaborateurs* de la *Feuille;* 2° tout abonné du journal, sur la recommandation de l'un de nos Collaborateurs.

Les prêts sont faits pour un mois. — Les livres ne peuvent sortir de France.

Les emprunteurs auront à joindre à leur demande, pour frais de port et quote-part aux frais d'entretien :

0 fr. **60,** pour les livres marqués **A** sur la liste mensuelle des ouvrages reçus.
0 fr. **25** — — **B** — — —

OUVRAGES REÇUS DU 8 NOVEMBRE AU 7 DÉCEMBRE 1886

(La mention aux « Ouvrages reçus » tient lieu d'accusé de réception)

Les Ouvrages marqués d'un astérisque nous sont offerts par les auteurs.

B * **P. Lataste.** — Sur le système dentaire du genre Daman. 36 p.
(Extrait du *Musée civique de Gênes*).
B * **E.-L. Bertherand.** — Vignes arabes et kabyles. 1 p. Alger, 1886.
B * **Ch. Marchal.** — Notes biologiques sur le Cleonus albidus. 6 p.
(Extrait de la *Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire*).
B * **A. Preudhomme de Borre.** — Catalogue des trogides décrits jusqu'à ce jour. 30 p.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique*).
B * **Id.** — Sur les espèces européennes du genre Haplidia. 3 p.
(Extrait du *Compte rendu de la Société entomologique de Belgique*).
B * **Id.** — Note sur le genre Ectinohoplia Redtenbacher. 5 p.
(Extrait des *Annales de la Société entomologique de Belgique*).
B * **Id.** — Crustacés isopodes recueillis par feu Camille van Volxem pendant son voyage en Portugal.
(Extrait du *Compte rendu de la Société entomologique de Belgique*).
B * **Id.** — Anomalie observée chez un Leucopholis rorida. 1 p.
(Extrait du *Compte rendu de la Société entomologique de Belgique*).
B * **Id.** — Note sur la Triodonta aquila et cribellata. 2 p.
(Extrait du *Compte rendu de la Société entomologique de Belgique*).
B * **J. Camus.** — Les Véroniques et leurs altérations morphologiques. 9 p. Auch, 1885.
(Extrait de la *Revue de Botanique*).
B * **J. de Guerne.** — Sur les Géphyriens de la famille des Priapulides recueillis par la mission du cap Horn. 3 p.
(Extrait du *Compte rendu de l'Académie des sciences*).
A **W. de Fonvielle.** — La mesure du mètre. 292 p. Paris, Hachette, 1886 (1 fr. 25).
A * **Ed. Perrier.** — Les explorations sous-marines. 352 p., fig. Paris, Hachette, 1886.
A * **D. Œhlert.** — Notes géologiques sur le département de la Mayenne, avec carte géologique, par J. Triger. 148 p. Angers, 1882. (Extrait de la *Société d'études scientifiques d'Angers*).
B * **Id.** — Description de Goldius Gervillei. 7 p., 1 pl., 1885.
(Extrait de la *Société d'études scientifiques d'Angers*).
B * **Id.** — Étude sur quelques Trilobites du groupe des Proteidæ. 23 p., pl. 1885.
(Extrait de la *Société d'études scientifiques d'Angers*.
B * **Id.** — Note sur Terebratula Guerangerii. 11 p., pl. 1883.
(Extrait de la *Société d'études scientifiques d'Angers*).
B * **Id.** — Descr. de deux Centronelles du dévonien inférieur de l'ouest de la France. 5 p., 1 pl. 1885.
(Extrait de la *Société d'études scientifiques d'Angers*).
B * **Id.** — Note sur le calcaire de Montjean et Chalonnes. 12 p., 2 pl.
(Extrait des *Annales des sciences géologiques*).
B * **Id.** — Etude sur quelques Brachiopodes dévoniens. 31 p., pl. 1884.
(Extrait de la *Société géologique de France*).
B * **Id.** — Notes sur les Chonettes de l'ouest de la France. 15 p., pl. 1883.
(Extrait de la *Société géologique de France*).
B * **Id.** — Acroculia de la Mayenne. 8 p., 1 pl., 1883.
(Extrait de la *Société géologique de France*).
B * **Id.** — Crinoïdes nouveaux du dévonien de la Sarthe et de la Mayenne. 12 p., pl. 1882.
(Extrait de la *Société géologique de France*).
B * **Id.** — Note sur le calcaire de Saint-Roch à Changé. 7 p. 1880.
(Extrait de la *Société géologique de France*).
B * **Id. et Davoust.** — Sur le dévonien du département de la Sarthe. 21 p., pl. 1879.
(Extrait de la *Société géologique de France*).
B * **Id.** — Description de deux genres nouveaux de Crinoïdes du dévonien de la Mayenne. 5 p., pl. 1878.
(Extrait de la *Société géologique de France*).
B * **Id.** — Fossiles dévoniens de la Mayenne. 26 p., pl. 1877.
(Extrait de la *Société géologique de France*).
B * **Kowalevski.** — Observations sur le développement des Brachiopodes, analyse par D. Œhlert et Deniker. 20 p.
(Extrait des *Archives de zoologie exp.*).
B * **Marie Pavlow-Chlchatski.** — Les Ammonites du groupe Oleostephanus versicolor. 20 p., pl. Moscou, 1886.
B * **A. Pavlow.** — Esquisse géologique de la Russie. 10 p. Paris, 1886.
(Extrait de l'*Annuaire géologique universel*).
B *Journal du Ciel.* — N°s 836-837, 838-839.
B *Le Moniteur d'horticulture.* — 10 novembre, 25 novembre.
B *Revue horticole des Bouches-du-Rhône.* — N° 338. — Taxis : Micro-organismes.
B *Bibliographie de la France.* — N°s 46, 47, 48, 49.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Avis important. — Le premier fascicule du *Catalogue méthodique* de notre Bibliothèque sera mis à la disposition exclusive des abonnés de la *Feuille*, moyennant 2 fr. Il sera donné à l'impression aussitôt que nous serons assurés d'un nombre suffisant de souscripteurs pour couvrir les frais de la publication. Nous prions donc tous les abonnés qui désirent recevoir ce recueil bibliographique de nous le faire savoir sans retard.

Le second fascicule sera probablement publié vers la fin de l'année courante.

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES COQUILLES FOSSILES

DES FALUNS DE LA TOURAINE

(*Fin*, Voir nos 187, 188, 189, 192, et 194)

BASSIN MÉDITERRANÉEN

La formation miocène est extrêmement développée dans le bassin méditerranéen et comprend deux grands groupes, situés l'un au nord, l'autre au sud des Alpes. Celui du Nord est émergé maintenant, tandis que celui du Sud est encore en majeure partie submergé; mais nous pouvons l'observer sur quelques rivages et dans les îles.

Le miocène, sous forme de molasse puissante à grands *Pecten* et *Clypeaster*, est connu aux îles Baléares, où il a été étudié par J. Haime et Hermite; en Corse, où il a été décrit par MM. Hollande et Locard; en Algérie où M. Péron en a résumé les éléments en 1883. En Espagne, il est représenté par une longue bande littorale dont la faune, avec *Pereiræa Gervaisi*, *Turritella rotifera*, *Cardita Jouanneti*, *Ostrea crassissima*, a été signalée à Montjuich, près Barcelone par MM. Vézian et Carez. Son caractère est miocène supérieur et nous ne pouvons en séparer les marnes bleues de Granada et Cuisana de M. Carez. De larges dépôts lacustres de même âge occupent les grands plateaux du centre de la péninsule Ibérique. Le miocène se suit dans l'Hérault où il a été décrit dès 1823 par Marcel de Serres et il pénètre ensuite dans la vallée du Rhône. M. Collot nous a montré une faunule miocène inférieure à *Pyrula Lainei*, provenant de Carry (Bouches-du-Rhône) et une faunule miocène supérieure à *Pereiræa Gervaisi* provenant de Rognes (Bouches-du-Rhône) et qui serait contemporaine latérale d'une molasse puissante à *Pecten scabriusculus*.

En remontant la vallée du Rhône on rencontre des dépôts miocènes et pliocènes

dont nous connaissons maintenant la composition d'une manière précise, grâce aux beaux travaux de M. Fontannes, succédant à ceux de S. Gras, de Rouville, Matheron, Mayer, Collot, Fischer et Tournouër. Ces deux derniers auteurs, dans leur *Etude des invertébrés du mont Lubéron et de Cucuron*, ont trouvé pour une faune extrêmement voisine de celle de la Touraine les proportions suivantes :

Pélécypodes	33 %	d'espèces	encore	vivantes.
Gastropodes holostomes	24 %	—	—	—
— **siphonostomes.**	15 %	—	—	—
MOYENNE	24 %	—	—	—

M. Fontannes a démontré que le miocène, sous le nom de *groupe de Visan* succédait à des dépôts continentaux à *Helix Ramondi* (oligocène supérieur) et renfermait trois masses inégales distinctes : à la base, le langhien, peu puissant; au milieu, la grande molasse helvétienne et le grès à *Ostrea crassissima;* au sommet enfin des sables et des marnes à fossiles terrestres et fluviatiles avec *Helix delphinensis* (étage tortonien). Mais M. Fontannes place encore (1881) dans son helvétien les marnes à *Nassa Michaudi* de Tersanne, à *Ancillaria glandiformis* de Visan, à *Cardita Jouanneti* de Cabrières, qui, pour nous, sont déjà du miocène supérieur, de même que la faunule décrite par Michaud en 1855, 1862 et 1877.

Au-dessus du miocène, le contact du pliocène est indiqué par des marnes à Congéries (*Dreissensia subcarinata*) du groupe de Saint-Ariès, qui sont un immense horizon final fluvio-marin traversant la Suisse, l'Autriche et la Russie méridionale, avant l'émersion définitive du bassin situé au nord des Alpes.

Le miocène de la Suisse, si bien scruté par M. Mayer et qui est le type de son étage helvétien, renferme les nombres suivants d'espèces :

Brachiopodes	5	dont	1	vivant,	soit	20 %
Pélécypodes	340	—	131	—	—	38 %
Gastropodes holostomes	126	—	38	—	—	30 %
— **siphonostomes**	187	—	37	—	—	19 %
SOIT ENSEMBLE	658	—	207	—	—	31 %

Il importe de remarquer que dans cette faune où dominent si bien, par suite de la nature du fond les Pélécypodes, les trois étages du miocène se trouvent réunis. 50 0/0 des espèces de son helvétien propre sont communes avec le langhien et 53 0/0 se retrouvent dans le tortonien. La proportion des espèces qui passent dans le pliocène est de 40 0/0.

Malgré cette étude si complète, le terme d'*helvétien* ne nous semble pas heureux pour désigner le miocène moyen : en Suisse les fossiles de la molasse sont toujours rares, mal conservés et si généralement à l'état de moules, que les déterminations et les collections de M. Mayer, à Zurich, sont de véritables tours de force. La molasse suisse, ou grès argileux verdâtre est divisible en plusieurs niveaux qui sont : à la base des couches à *Helix* conf. *Ramondi* et à végétaux, dites langhiennes; au centre des molasses marines avec poudingues puissants et étendus; au sommet, les célèbres marnes à végétaux et à insectes d'Œningen. Tout ce système passe en Bavière et en Autriche.

La comparaison des couches de la Loire avec celles des environs de Vienne est aisée, grâce au magistral travail de Hörnes. Nous ne pensons pas cependant

que le niveau même de la Touraine y soit représenté si ce n'est peut-être à Grund et à Steinabrunn. La faune de Baden est celle à *Cardita Jouanneti*, c'est celle de Tortone, plus élevée dans la série que celle de la Touraine. Le grand nombre des *Cancellaria*, des *Clavatula*, celui des *Conus*, *Murex*, *Pyrula*, etc., que l'on rencontre dans le bassin de Vienne, décèlent un climat plus chaud que celui de la Touraine et en même temps une époque plus récente. Nous sommes bien loin dans l'Unter-Tegel et dans le Leytha-Kalk, de la maigre faune de l'Allemagne du Nord : Hörnes ne signale, en effet, pas moins de 500 gastropodes dans le miocène de Vienne et il est encore bien au-dessous de la réalité. Au-dessus des couches de Baden viennent celles à *Cerithium* (étage sarmathique), correspondant au niveau d'Œningen; plus haut encore sont les couches à Congéries et à *Paludina* (messinien), après lesquelles la mer s'est définitivement retirée.

Quelques lambeaux de miocène propre, épars en Bohême, ont été étudiés par Reuss.

Nous ne poursuivrons pas dans leurs détails les couches miocènes de Hongrie, de Roumanie, de Podolie et Volhynie (ces dernières étudiées dès 1831 par Dubois de Montpéreux), de la Russie méridionale (étudiées par Barbot de Marny) ni du Caucase. Le point le plus éloigné, connu jusqu'à présent, est la Perse, dont les fossiles ont été décrits par M. Fuchs.

Donnons un rapide coup d'œil au miocène de l'Italie et de la Provence française, où il est connu à Antibes, à Vence, à Nice ; il passe de là en Piémont et en Ligurie où il forme des dépôts d'une puissance prodigieuse dont MM. Pareto, en 1865, et Mayer, en 1878, ont fait connaître les détails. C'est là que l'on rencontre les types des sous-étages : Bormidien (oligocène supérieur), Langhien (miocène inférieur), Serravallien (miocène moyen), Tortonien (miocène supérieur). Ce dernier niveau est le plus fossilifère ; il est connu par les travaux de Brocchi, Bronn, Doderlein, par ceux, plus récents de Michelotti, Bellardi, Cocconi, Foresti, Stefani. Le pliocène inférieur est nettement discordant au-dessus, avec dépôts fluvio-marins variés (messinien = zancléen de M. Seguenza). M. Manzoni a décrit des lambeaux miocènes en Lombardie, il en existe d'autres dans le Vicentin et on en retrouve dans l'Italie centrale. M. Coppi a donné comme suit le recensement des fossiles miocènes du Modenais :

Gastropodes	182 espèces.
Brachiopodes	3 —
Pélécypodes	65 —
TOTAL	250 espèces.

Plus au Sud, le miocène est développé aux environs de Rome, puis en Calabre, en Sicile d'où il passe en Grèce et en Asie-Mineure.

Dans l'Extrême-Orient, on l'a signalé à Java.

En Occident cet étage occupe dans l'Amérique du Nord une importante bande littorale située dans les Etats du Sud. Il est aussi largement représenté aux Antilles.

Un dernier point de vue peut nous arrêter pendant quelques instants : c'est l'âge relatif des dépôts miocènes par rapport aux montagnes; autrement dit : quelles sont les chaînes de montagnes qui se sont soulevées depuis le miocène en dérangeant l'horizontalité de ses couches et quels sont au contraire les points déjà montagneux avant le dépôt du miocène et que la mer de cette époque géologique n'a pu atteindre ?

Les faluns de la Loire sont *plus récents* que l'exhaussement du plateau central de la France, car les débris granitiques de l'Auvergne forment la majeure partie

des éléments faluniens du Blaisois. Le miocène est aussi *plus récent* que les Pyrénées qui se sont formées vraisemblablement dès avant le dépôt oligocène dit poudingue de Palassou.

Notre étage est *postérieur* à la majorité des chaînes ibériques ; cependant il s'est déposé *avant* la formation de la chaîne de Cintra, près Lisbonne, et *avant* celle de la chaîne de la Catalogne, puisque la molasse nous apparaît disloquée sur ces deux points.

Dans les Alpes, le miocène permet de saisir un double mouvement du sol : la molasse s'est formée après le soulèvement de l'axe principal des Alpes, puisqu'elle n'atteint pas les régions vraiment alpestres ; mais elle a participé elle-même à un second soulèvement alpin postérieur, puisqu'elle a été portée jusqu'à 2,000 mètres d'altitude dans les montagnes formant les contreforts.

On trouve des débris alpins énormes, des poudingues stratifiés, au nord et au sud des Alpes dans les montagnes subalpines, à la Superga, par exemple, près de Turin, et au Righi, près de Lucerne. Cette molasse, avec coquilles marines identiques au nord et au sud des Alpes, a été disloquée et exhaussée par des mouvements *postérieurs* jusqu'à l'altitude où elle se trouve aujourd'hui. Le Jura n'existait pas avant l'époque miocène. On trouve, en effet, à plus de 1,000 mètres, à Pontarlier, par exemple, la molasse marine fossilifère plissée et renversée avec les couches crétacées qui la supportent normalement. Les Vosges, au contraire, sont bien antérieures au miocène.

L'étage miocène a participé au soulèvement de l'Apennin et l'on peut dire généralement qu'il a été déplacé de sa position primitive dans toute la région méditerranéenne.

A l'époque géologique dont nous venons de nous occuper, l'axe européen de partage des eaux traversait l'Espagne, la France, à peu près comme aujourd'hui ; mais, par la Côte-d'Or, il gagnait les Vosges et passait en Allemagne en suivant l'Oldenwald, le Spessart, le Thuringerwald, les monts du sud de la Bohême, atteignait Varsovie en laissant la Galicie dans le bassin méditerranéen. Un rameau détaché des Vosges empruntait l'Ardenne soulevée et passait en Angleterre par le Pas-de-Calais pour se diriger vers l'Écosse.

Les grands linéaments de l'Europe actuelle étaient donc alors déjà tracés ; d'importants détails vinrent se grouper successivement dans les étages postérieurs pour conduire jusqu'à nos jours cette petite portion du globe que nous habitons et lui donner sa configuration actuelle.

Paris. G. Dollfus et Ph. Dautzenberg.

DE LA CONSERVATION DES VERTÉBRÉS

Il existe une foule de formules de liquides propres à préserver les cadavres de la putréfaction. Presque toutes sont bonnes, lorsqu'on les applique dans un but déterminé.

Cependant, il en est parmi elles qui, convenant à un grand nombre de cas, répondent aux besoins courants de l'anatomiste. Je ne considérerai que ces dernières, et encore je ne m'occuperai guère que de celles qui, en raison de leur simplicité, du peu de valeur et du petit volume de substances dont elles se composent, sont particulièrement avantageuses pour les personnes travaillant hors des laboratoires ou se livrant à de lointaines expéditions scientifiques.

Le liquide conservateur le plus anciennement employé, celui qui répond au

plus grand nombre de besoins et dont, dans bien des cas, on ne saurait se passer, est l'alcool éthylique (esprit-de-vin).

Je n'insisterai pas sur la manière d'employer ce corps, car elle est fort simple et très connue. Mais, si au lieu d'alcool proprement dit on se sert de ses succédanés, eau-de-vie, tafia, etc., il est nécessaire d'ajouter à ces liquides divers antiseptiques : bichlorure de mercure, 1 gramme par litre; ou acide phénique, 25 grammes, et chlorure de sodium, 60 grammes; ou enfin, faute de mieux, 150 grammes de chlorure de sodium.

L'alcool méthylique (esprit-de-bois), et surtout l'alcool dit dénaturé doivent, autant que possible, être rejetés.

Les sels de zinc, sulfate, azotate et chlorure, ainsi que l'acide arsénieux, quoique très antiseptiques et très économiques, offrent, la plupart du temps, de grands inconvénients. Cependant, les solutions à divers titres d'azotate ou de chlorure de zinc sont très bonnes pour laver les cadavres qui commencent à entrer en décomposition.

Le biiodure et le bichlorure de mercure, en solutions fortes, donnent de mauvais résultats, tandis que, employés à faible dose, ils sont très avantageux. J'insisterai donc particulièrement sur la composition et le mode d'emploi des liquides dans lesquels ces corps entrent en petite quantité. Après un grand nombre d'essais, je me suis arrêté aux formules suivantes qui me donnent, depuis longtemps déjà, de très bons résultats :

A (1)	Biiodure de mercure précipité	0gr.5
	Bichlorure de mercure	0 5
	Acide phénique cristallisé ordinaire	40 0
	Alcool à 90°	300 0
	Glycérine blanche industrielle	100 0
	Eau	1,000 0
B	Biiodure de mercure précipité	0 5
	Bichlorure de mercure	1 0
	Acide phénique cristallisé ordinaire	35 0
	Alcool à 90°	150 0
	Chlorure de sodium (sel de cuisine)	100 0
	Eau	1,000 0
C	Biiodure de mercure précipité	0 5
	Bichlorure de mercure	1 0
	Acide phénique cristallisé ordinaire	50 0
	Alcool à 90°	150 0
	Eau	1,000 0
D	Biiodure de mercure précipité	0 5
	Bichlorure de mercure	1 5
	Alcool à 90°	50 0
	Chlorure de sodium	100 0
	Eau	1,000 0
E	Acide phénique cristallisé ordinaire	80 0
	Alcool à 90°	150 0
	Eau	1,000 0
	Chlorure de sodium	300 0

Ou même jusqu'à saturation de 1,000 grammes d'eau.

(1) Les substances réunies par une accolade doivent être mélangées ensemble et ne seront incorporées aux suivantes qu'après être complètement dissoutes. Soit par exemple la liqueur antiseptique B : On préparera d'abord deux solutions, l'une contenant les sels de mercure et l'acide phénique dissous dans l'alcool, l'autre le chlorure de sodium dissous dans l'eau, puis les deux solutions seront mélangées en agitant.

	Prix du kilogr. de solution.	Poids des antiseptiques pour 100 kilogr. de solution.
(1) Solution A.....	1 fr. 50	25 kg. 43
— B.....	» 70	22 24
— C.....	» 76	16 74
— D.....	» 28	13 19
— E.....	» 69	34 64

Ces diverses liqueurs conservatrices s'emploient en bains, comme l'alcool, ou en injections artérielles.

1° *Conservation par les bains.* — Si l'animal est de petite taille, il suffit de lui ouvrir l'abdomen, en évitant d'inciser les intestins et de détruire les rapports naturels des viscères; s'il y a du sang extravasé, on l'enlève par un lavage à l'eau, et enfin l'animal est plongé dans le liquide. Le vertébré qu'il s'agit de conserver est-il au contraire de grande taille, il faut avoir recours aux injections artérielles. Cependant, pour les oiseaux, même très volumineux, on peut éviter ces injections en poussant la liqueur antiseptique par la trachée artère, ce qui est beaucoup plus simple. Ce procédé, en raison de la disposition particulière des poumons des oiseaux, donne de bons résultats, tandis qu'il serait peu efficace chez les autres vertébrés. L'injection doit être assez considérable pour gonfler fortement l'animal; l'abdomen ne sera ouvert que vingt-quatre heures après cette opération, au moment de mettre l'oiseau dans le bain (2).

Lorsque les animaux ont séjourné un ou deux mois dans le bain antiseptique, deux modes de conservation ultérieure peuvent être employés. Le premier consiste à laisser séjourner indéfiniment les animaux dans un milieu liquide; il suffit donc de ne point les retirer de la solution dans laquelle ils se trouvent déjà (3). Le second, au contraire, réclame un milieu non plus liquide, mais simplement humide. Dans ce cas, les animaux retirés du bain seront empilés par couches superposées dans des caisses de métal ou de bois. Entre chaque couche on interposera un lit de sciure de bois mouillée par la solution antiseptique et fortement tassée. Ce lit aura de un à trois centimètres d'épaisseur (4). Les caisses seront, autant que possible, déposées dans un endroit frais. Une bonne fermeture de ces caisses est évidemment préférable à une occlusion imparfaite, mais elle est loin d'être indispensable.

L'emploi d'un milieu humide m'a toujours donné de très bons résultats et je ne saurais trop le recommander aux personnes qui ont à expédier au loin des vertébrés en chair.

2° *Conservation par les injections artérielles.* — L'animal étant couché sur le dos, un billot sous la nuque et la tête fortement tirée en bas par une érigne

(1) Si ces solutions étaient préparées en grand elles reviendraient à des prix sensiblement inférieurs à ceux indiqués dans le tableau. Leur valeur a été établie d'après les prix de détail de la maison Rousseau. Dans le poids des antiseptiques pour 100 kilogrammes de solution sont compris, bien entendu, les poids de l'alcool et du chlorure de sodium, mais, comme ce dernier corps est très facile à se procurer, dans bien des expéditions scientifiques on n'aurait que faire de l'emporter, ce qui diminuerait de beaucoup le poids des substances dont on se chargerait. L'alcool pourrait au besoin être remplacé par de l'eau-de-vie ou du tafia, mais il en faudrait une plus grande quantité.

(2) Cette injection par la trachée peut suffire à conserver les oiseaux pendant plusieurs jours hors du liquide; si la dissection ne doit pas être de très longue durée elle pourra donc être employée seule. L'injection une fois terminée, il faut lier la trachée sur un petit cylindre de bois, afin d'empêcher le liquide de refluer.

(3) Une fermeture parfaite des vases contenant les animaux conservés dans le liquide n'est point indispensable. Des pots de grès munis de leur couvercle sont très suffisants.

(4) Pour éviter de se servir de la sciure de bois on peut avoir recours à une disposition qui est surtout avantageuse pour une personne disséquant beaucoup. Il suffit de faire construire une cuve en bois rectangulaire, munie d'un couvercle fermant bien, et au tiers inférieur de laquelle est fixée une forte grille. Les animaux seront entassés sur cette grille; il suffira de les arroser de temps en temps avec le liquide qui s'accumule au fond de la cuve et que l'on recueillera à l'aide d'un robinet.

à chaîne, faire une incision le long de la trachée, isoler la carotide (1) de la veine jugulaire interne et des nerfs qui l'accompagnent (pneumogastrique, grand sympathique et dépresseur), lier l'artère vers l'angle supérieur de la plaie, l'inciser en forme de V au-dessous de la ligature, introduire la canule, la fixer par plusieurs tours de fil, puis pousser l'injection soit à l'aide d'une seringue à embaumement, soit par l'intermédiaire d'un tube de caoutchouc puisant le liquide conservateur dans un vase situé à une hauteur variant selon la grandeur des cadavres (de 1m50 à 2m pour l'homme, de 0m75 à 1m pour le lapin). L'injection terminée, on lie l'artère au-dessous de la canule. On reconnaît que la quantité de liquide injecté est suffisante au gonflement des membres.

Pour l'injection par l'artère crurale ou axillaire, le manuel opératoire est peu différent. Dans tous les cas, on doit éviter de blesser les grosses veines qui avoisinent les artères. Si cependant cet accident arrivait, il faudrait comprendre la partie lésée entre deux ligatures (2). Chez les oiseaux, la carotide affectant des rapports très différents de ceux qu'elle présente chez les mammifères, il y a peut-être avantage, pour une personne peu exercée aux manipulations anatomiques à choisir la crurale, qui est située beaucoup moins profondément (3).

Il faut attendre 24 heures au moins avant de commencer la dissection du cadavre. Si le corps doit être conservé très longtemps avant de servir, il est bon, surtout pendant les grandes chaleurs de l'été, de le mettre dans la sciure comme il a été dit plus haut. Cette sciure sera humectée soit par le liquide employé pour l'injection, soit par une solution d'un sel de zinc (azotate ou sulfate) tenant en suspension un peu d'essence de térébenthine (4) ou encore par un mélange d'eau, d'acide phénique brut et de chlorure de sodium. Il est quelquefois avantageux d'ajouter à la sciure de la poussière de charbon de bois.

Les solutions A et B sont celles que j'emploie le plus en injections artérielles.

Bien que les cinq solutions antiseptiques que je viens d'indiquer se ressemblent beaucoup par leur composition, leurs effets sont cependant assez différents pour que dans certains cas il y ait lieu de choisir. Mais, il est presque impossible de donner des règles en pareille matière; chacun, guidé par des considérations multiples, en adoptera une à l'exclusion des autres ou le plus souvent les emploiera toutes suivant les circonstances. On peut dire que d'une manière générale, les différences de composition peuvent à priori servir de guide dans ce choix (5).

Sens-Beaujeu. Gaston Buchet.

(1) Les artères, chez le cadavre, étant à peu près vides, n'affectent plus la forme de cylindres circulaires, mais bien celle de cylindres aplatis; elles sont blanchâtres et presque rubannées.

(2) Souvent la ligature inférieure n'est pas indispensable, mais il vaut mieux la faire, car lorsque les veines sont fortement distendues leurs valvules deviennent insuffisantes, et les liquides qu'elles contiennent peuvent prendre une marche centrifuge.

(3) Règle générale, il faut pratiquer l'injection conservatrice dans la région que l'on a le moins d'intérêt à conserver intacte.

(4) Les cadavres injectés, même avec de grandes quantités d'acide phénique, ne sont pas à l'abri des vers; le meilleur préservatif contre l'invasion de ces larves m'a paru être l'essence de térébenthine. Il est donc prudent, en été, d'en ajouter une petite quantité au liquide injecté; malheureusement le moyen n'est peut-être pas infaillible.

(5) Bien que presque toutes ces solutions contiennent des poisons violents (biiodure et bichlorure de mercure), elles ne sont cependant pas d'un maniement dangereux, car les sels de mercure qui entrent dans leur composition sont en très faible quantité. Elles n'attaquent point les instruments de dissection.

J'ai intentionnellement omis l'acide cyanhydrique; car bien que cette substance soit très antiseptique, elle n'a pas été assez étudiée à ce point de vue. Cependant les expériences que j'ai tentées à son sujet m'ont donné de bons résultats, mais maintenant leur nombre n'est pas encore assez considérable pour que je les publie. Du reste l'acide cyanhydrique étant un poison très violent, il ne faut l'employer qu'avec les plus grandes précautions.

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES ESPÈCES FRANÇAISES DU GENRE *CHRYSOMELA*

PREMIER GROUPE. — Corps ayant de courts et étroits moignons d'ailes, tout au plus aussi longues que la moitié des élytres et impropres au vol.

DEUXIÈME GROUPE. — Ailes complètement développées.

Premier groupe.

A Corselet à bords latéraux, presque parallèles dans leur partie postérieure; arrondis et convergents en avant.

B Jambes et moitié inférieure des antennes d'un noir bleu, rarement noires. Espèces noires ou bleues.

1. D'un noir peu luisant. Très largement ovale. Les deux premiers art. des antennes rougeâtres au sommet, les cinq derniers et le dessous du corps d'un faible noir bleu; jambes d'un noir bleu vif. Bourrelet latéral du corselet finement ponctué, terminé par un pli saillant recourbé en dedans. Points des élytres gros et profonds et interstices à points plus petits.

Long. 10 à 12 millim. Croatie, Dalmatie, indiquée de France par les catalogues des Gozis, Stein et Weise, etc. ..... *Cribrosa* Germ.

2. Fond d'un noir mat: finement et densément ponctué; jambes et antennes d'un bleu sombre, les deux premiers art. de celles-ci rougeâtres au sommet. Bourrelet du corselet bien marqué seulement immédiatement avant la base; impression grossièrement ponctuée.

Long. 9 à 13 millim. Nice, nord de l'Italie et tous les bords de la Méditerranée..... *Obscurella* Suff.

(L'espèce suivante, non encore signalée en France, doit se trouver dans les Alpes de Suisse):

3. D'un violet bleuâtre brillant; antennes d'un bleu unicolore, à pubescence jaune brun, surtout au sommet, avec les deux premiers art. rouges en dessous ou au sommet. Le milieu du premier segment abdominal et le dernier en entier sont plus ponctués que les autres. Aussi large, mais plus convexe que *cribrosa*. Corselet large et court. Elytres assez fortement et profondément ponctuées, ayant parfois quelques lignes élevées finement ponctuées.

Long. 8 à 13 millim..... ..... *Cærulea* Ol.

BB Antennes et jambes d'un rouge testacé ou rouge brun. Espèces plus ou moins brunes.

(L'espèce suivante, non signalée en France, doit se trouver dans les Alpes de Suisse, sous la mousse et les pierres) :

1. Reconnaissable au bourrelet du corselet, sensiblement élargi au milieu, profondément limité dans toute sa longueur. Ovale convexe (♀ plus large et plus arrondie). D'un bleu cuivreux en dessus, brun de poix en dessous, avec léger reflet cuivreux. Antennes, tarses et jambes d'un jaune brun clair variant jusqu'au noir de poix; dans ce dernier cas, les premiers art. des antennes sont rougeâtres. Antennes courtes, avec les cinq derniers art. dilatés. Corselet court, finement ponctué, *plus étroit que les élytres; son bourrelet large et convexe, dilaté au milieu*, très finement ponctué. Elytres très convexes, assez fortement ponctuées; les points formant sur la moitié antérieure et le bord une ou au plus trois paires de rangées (l'externe presque régulière), entre lesquelles on voit souvent trois légères lignes longitudinales : une au quart interne, la deuxième au milieu, la troisième sur le rebord large et presque lisse.

Long. 6 à 9 millim. Signalée des Alpes... ..... *Purpurascens* Germ.
= *Crassimargo* Duft.

2. Très voisine de la précédente, s'en distingue seulement par les points suivants :

En général moins luisante, surtout le corselet; plus densément ponctuée. Dessous couleur de poix, cuivreux ou pourpre; la dernière teinte plus fréquente chez les individus brun foncé. Tête un peu plus densément ponctuée, d'un mat soyeux; front à peine convexe. Bourrelet aussi élevé que chez la précédente, *mais à peine élargi au milieu*, avec deux profondes impressions internes. *Elytres seulement aussi larges que la base du corselet*, puis s'élargissant graduellement en arrière, la plus grande largeur à peu près au milieu.

Long. 6 à 9 millim. .... *Crassimarga* Germ., Suff.

AA Côtés du corselet droits, fortement convergents en avant.

C Jambes et antennes variant du rouge brun au noir brun.

Couleur du *purpurascens*. Assez large, presque symétriquement rétrécie en avant et en arrière. Dessus variant du brun cuivreux mélangé de bleu au pourpre peu brillant. Dessous assez mat. Jambes et antennes brun foncé; les art. basilaires de celles-ci généralement clairs, les derniers art. renflés. Corselet court, un peu plus étroit que la base des élytres, trapéziforme, à côtés graduellement rétrécis d'arrière en avant; très finement ponctué sur le bourrelet, finement et assez densément sur le disque; angles postérieurs aigus, les antér. droits; bourrelet large et élevé, souvent dilaté au milieu. Elytres à points çà et là en séries indistinctes; les intervalles densément et finement ponctués.

Long. 6 à 8 millim. Alpes..... .... *Hemisphærica* Germ.

CC Antennes et jambes d'un noir bleu ou brillant métallique. Élytres à points embrouillés, ou formant environ 14 rangées irrégulières. Espèces propres au Sud ou aux Pyrénées.

D Corselet avec un bourrelet latéral.

d Bourrelet limité en arrière par une faible impression.

Dessus noir, dessous bleu foncé. Corselet densément ponctué, souvent ridé.

Long. 6 à 9 millim. Hautes-Pyrénées..... .... *Pyrenaïca* Duft.

dd Bourrelet limité en arrière par une fossette. Points des élytres en séries géminées plus ou moins régulières.

1. Élytres grossièrement ponctuées, à points généralement cuivreux, disposés en séries géminées d'autant plus régulières qu'elles sont plus extérieures; intervalles presque lisses. Dessus vert bronzé; dessous d'un noir verdâtre ou bleuâtre. Antennes très courtes, minces, d'un noir de poix, à pubescence jaunâtre; les premiers art. généralement rougeâtres en dessous, les médians légèrement verts ou bleu luisant. Bourrelet large; corselet en trapèze; deuxième art. des tarses large.

Long. 7 à 11 millim. Sud..... *Vernalis* Brull. = *Bicolor* Germ.

2. Élytres densément et irrégulièrement ponctuées; les points sont plus forts vers l'extérieur où l'on distingue cependant les séries géminées.

Hautes-Pyrénées..... ..... *Subænea* Suff.

DD Corselet sans bourrelet latéral.

1. Corselet soyeux luisant, très densément et finement ponctué. *Vernalis* Brull., var. *Gallica*.

2. Corselet luisant, à ponctuation profonde et fine, mais irrégulière; intervalles ayant souvent de petites rides en relief.

Long. 5 à 8 millim. Pic de Bigorre. ..... *Pyrenaïca*, var. *Bigorrensis* Fairm.

L. Fauconnet et C. Marchal.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Un champignon de 15 livres. — *Polyporus* (*Merisma*) *sulfureus*. — Le 27 août, dans la plaine de Blemur, commune de Piscop (Seine-et-Oise), il y avait sur un vieux poirier un *Polyporus* (*Merisma*) *sulfureus* de taille gigantesque.

La base, adhérente au tronc, présentait une masse considérable de chair blanche, caséeuse, de 14 à 15 centimètres de hauteur sur 18 à 20 centimètres de large et environ 10 centimètres d'épaisseur (perpendiculaire à la surface d'insertion).

De cette masse se détachaient latéralement, en bas et en avant, des ramifications d'apparence variée : chapeaux en forme de coquilles plates à bords ondulés ou tubercules épais, irréguliers, plus ou moins rameux.

Les plus beaux chapeaux avaient une portée de 12 centimètres, ce qui donne une saillie totale de 22 centimètres environ en dehors de la surface de l'arbre.

Il y en avait une dizaine superposés et enchevêtrés.

Les tubercules, moins détachés, offraient la même coloration.

Les portions de surface en contact avec l'écorce s'y étaient soudées, comme il arrive d'ordinaire chez les polypores. En prenant les points extrêmes d'insertion, j'obtins une distance horizontale de 50 centimètres environ et une autre oblique (presque perpendiculaire) de 45 centimètres. Ces chiffres donnent une idée de la surface recouverte et en les joignant aux autres permettent d'imaginer l'effet produit par ce magnifique cryptogame fixé à son poirier, lançant en tous sens ses languettes et ses lames d'une belle couleur de flamme claire, avec leur doublure de tubes d'un jaune soufre brillant.

Il est dommage que je n'aie pas pu suivre son évolution. Il était encore en pleine jeunesse et l'on ne sait quel poids il aurait pu atteindre plus tard. Les fragments recueillis avec soin donnèrent un poids de 7 kil. 600 environ.

C'est un des plus gros de l'espèce qui aient été observés. M. Boudier, qui eut l'obligeance de vérifier ma détermination, me dit n'en avoir jamais vu de pareil. Il m'en cita d'autres espèces de la même section qui dépassent ce poids : *P. giganteus*, *P. frondosus*, notamment. Moi-même j'ai depuis pesé un *P.* (*Fomes*) *incanus* qui atteignait 6 kil. 200, mais qui était manifestement formé de 2 chapeaux distincts soudés latéralement.

Mon *P. sulfureus* était peut-être formé de 2 ou 3 tubercules primitifs superposés, mais soudés dès longtemps. La présence de 2 lignes rougeâtres dans la masse de chair basilaire pouvait seule m'amener à cette supposition.

Si ce n'est pas abuser de l'hospitalité de la *Feuille* au sujet d'un seul champignon, on me permettra d'insérer une observation qui suivit sa récolte et qui est d'un intérêt général pour la physiologie de ces végétaux.

Sur les fragments que j'avais conservés dans un lieu légèrement humide, toutes les surfaces de chair opposées à la lumière, et ayant un peu d'air en dessous, commencèrent à se couvrir d'une couche de tubes jaunes. Les surfaces colorées qui avaient fait partie du revêtement ne présentèrent pas cette prolifération.

Etant donné l'état de jeunesse de l'exemplaire observé, ne serait-ce pas que les hyphes jeunes sont tous capables de fournir des basides? Seulement, pour que la formation de ces organes soit possible, il ne faut pas de radiations lumineuses ou calorifiques trop fortes ou trop directes. Les parties des hyphes superficiels qui ne sont pas dans une position favorable s'indurent et se colorent pour former la surface de revêtement ou épiderme.

L'observation de la disposition de la surface hyméniale dans l'exemplaire en question conduit à la même conclusion. Vers le nord cette surface est très développée par l'extension des rameaux en chapeaux; vers le sud elle l'est beaucoup moins, les rameaux demeurant à l'état de tubercules.

Il se présente même des conditions telles que tous les hyphes superficiels donnent des basides. On l'a observé plusieurs fois pour notre espèce et une voisine, *P. imbricatus* (V. Fries, *Hymenomycetes Europæi*). Ces conditions rentreraient dans la règle posée pour l'action de l'intensité lumineuse, d'après un exemple à moi cité par M. Boudier. Il s'agissait d'un exemplaire poussé sur une poutre à l'intérieur du château de Blois.

Dans ce cas, il est à remarquer que les rameaux prennent tous la forme cylindrique et qu'alors les tubes ne sont plus exclusivement dirigés vers la terre, comme on a coutume de les voir dans la famille des polyporées.

Cette position ordinaire serait, dès lors, en rapport non pas avec le géotropisme, c'est-à-dire la tendance qu'ont certains organes à se diriger vers le centre de la terre (les racines par exemple), mais bien avec l'héliotropisme, c'est-à-dire l'influence directrice de la lumière.

Le Luat. H. Hua.

Tachys brevicornis Chd. — *Réponse à M. Ed. Warnier.* — J'ai capturé en nombre cet insecte, il y a une dizaine d'années, dans les environs de Fréjus (Var), parmi les détritus d'inondations du Reyran et du canal dérivé de l'Argens, et je le retrouve presque toutes les fois que j'y retourne. Cette espèce, de Russie méridionale, a été recueillie également

dans les inondations du Pô par M. Baudi, qui l'avait nommée (*in litteris*) *Tachys minutissimus*. Je l'ai signalée dans mes énumérations de *Chasses en Provence*, lues à la *Société linnéenne de Lyon*; mais cette communication n'a pas été publiée. C. Rey.

Chasse aux Aphodius, etc. — Je vois dans une communication du dernier numéro plusieurs points d'interrogation auxquels je vais essayer de répondre, car j'ai observé un fait presque analogue à celui dont M. Gourguechon a vu les causes. Il faut d'abord vous dire que l'Allier, sur les bords duquel j'habite, est sujet à de fréquents et surtout rapides débordements. Or, un jour que je chassais des insectes sur un pacage des bords de l'Allier, je m'aperçus que la rivière grossissait rapidement, je m'approchai et je vis bientôt l'eau gagner une bouse pleine d'*Aphodius*. Ceux-ci, sentant l'approche de l'eau, étaient en grand émoi; ils se décidèrent enfin à monter sur le haut des herbes qui les entouraient pour pouvoir ainsi dominer l'inondation. Je n'eus qu'à donner plusieurs coups de fauchoir pour recueillir nombre d'*Aphodius*, d'*Onthophagus*, etc. Je m'éloignai moi-même devant l'eau et j'allai planter une baguette dans une bouse. Dès que l'eau se fit sentir, je vis les *Aphodius* monter sur ma baguette en si grand nombre qu'ils la faisaient se courber. Je n'eus plus qu'à prendre la baguette et à l'agiter au-dessus de ma bouteille pour recueillir ces insectes qui avaient cherché leur salut là où était leur perte.

Je suis de l'avis de M. Gourguechon pour la récolte des *Aphodius*; car je pense qu'il serait facile de s'emparer ainsi des espèces d'insectes qui enfoncent profondément leurs galeries sous terre et qu'une inondation forcerait à monter sur les herbes, et il n'en est pas seulement des *Aphodius*, mais aussi de toutes sortes d'espèces d'insectes subterranéens

Moulins. Roger Delvaux.

M. Duchaussoy a eu souvent l'occasion d'observer un fait semblable dans les prairies de Grammont, près Rouen.

Nécrologie. — Nous venons d'apprendre la mort de M. Jules Lichtenstein, de Montpellier, dont les beaux travaux sur le phylloxera ont tant contribué à établir la connaissance scientifique que nous avons aujourd'hui du redoutable parasite. Il s'était attaché surtout à l'étude du curieux mode de génération du phylloxera et avait également étendu ses recherches à tout le groupe des Aphides. Nos lecteurs n'ont pas oublié les articles sur les pucerons de l'ormeau et les pucerons du térébinthe qu'il avait publiés dans la *Feuille*; M. Lichtenstein était en effet très attaché à notre publication dont il suivait les progrès avec beaucoup d'intérêt, aussi tenons-nous à exprimer ici toute notre douloureuse sympathie à la famille de notre regretté collègue et ami. A. D.

Question. — Un des lecteurs de la *Feuille* pourrait-il me renseigner sur la manière dont s'obtiennent les empreintes de lépidoptères qui donnent, par un procédé analogue au décalque, le dépôt coloré des écailles sur un papier blanc?

Orléans. A. Thévenin.

ÉCHANGES

M. A. Duchaussoy, 2 *bis*, rue de Grammont, à Rouen, offre : *Carabus intricatus*, *Ophonus columbinus*, *Calathus cisteloïdes*, *Omaseus melanarius*, *Silvanus edentatus*, *Aphodius inquinatus*, *Amphimallus solstitialis*, *Crypticus quisquillius*, *Leptura tomentosa*, *Phyllobius pyri*, *Donacia impressa*, *bidens*, etc. Envoyer *oblata*.

M. Riomet, instituteur au Grand-Wé, par Esquehéries (Aisne), désire entrer en relations d'échanges avec des botanistes de Corse et autres. Il offre comme rareté, *Lysimachia thyrsiflora* L. Envoi réciproque d'*oblata*.

M. Augereau, 52, rue de la Chartreuse, Bordeaux, demande des Lamellicornes et spécialement des *Aphodius* français, en échange de beaux fossiles des faluns de la Gironde.

Les additions et changements à la liste d'échanges seront réservés pour la liste générale que nous comptons faire paraître dans le numéro du 1er mars.

M. A. Devauversin, à Villeseneux, par Vertus (Marne), désire échanger des plantes de la Marne contre d'autres plantes de France. Envoyer *oblata*.

M. Ancenay, à Saint-Michel (Savoie), désire échanger plantes des Alpes de la Savoie contre plantes des Alpes suisses.

M. Echavidre, à Saint-Hèrent, par Ardes (Puy-de-Dôme), offre : Minéraux et roches, 50 espèces; plantes, 300 espèces; coléoptères, 200 espèces; coquilles, 50 espèces. Envoyer *oblata*.

M. Kilian, licencié ès sciences, 80, rue d'Assas, prépare avec M. Haug (Université de Strasbourg) un grand ouvrage sur les Céphalopodes du crétacé inférieur (Néocomien-Aptien), et sera reconnaissant pour toutes les communications de fossiles ou de renseignements bibliographiques ayant trait à ce sujet. Il offre en échange des Ammonites et Bélemnites des marnes de Gargas et des *Holcodiscus* de la zone à *Sc. Vrani* des Basses-Alpes.

M G. Crozel, cours du Midi, 7, Lyon, offre : *Strophomena attenuata, Favosites spinyerus, Orthis testudinaria* du silurien d'Amérique. Oursins indéterminés jurassiques et crétacés. Pentacrines jurassiques. *Echinolampas affinis, Pygorhynchus Cuvieri, Spatangus clypeus* et Volutes de l'éocène parisien. Il recevrait Nautiles jurassiques, Crustacés marins, genre *Carpillius, Carcinus, Calappa, Portunus* de la mer Rouge et Océans Atlantique, Indien, Pacifique.

M. Maurice Gourdon, villa Maurice, rue des Thermes, à Luchon (Haute-Garonne), désire recevoir un crâne de loup de France, fraîchement tué ou déjà décharné. Il offre en échange un crâne d'isard des Pyrénées ou des échantillons de roches, minéraux et fossiles des Pyrénées.

M. J. Quentin, 60, rue des Trois-Visages, Arras, offre : Oiseaux de l'Amérique du Sud, en échange des espèces suivantes : Calandre, casse-noix, rollier, émerillon, crave, autour, milan, bondrée, hulotte, cheveche, chevechette, scops, guêpier, gorge-bleue, draine, mésange à moustaches, etc.

M. Gouin, commissaire-enquêteur du service de la propriété indigène, rue de la Liberté, 21 (Agha supérieur, Alger), désirerait échanger des coquilles terrestres de l'Algérie et marines de la Méditerranée contre des coquilles d'autres pays.

M. M. de la Rochemacé, 15, rue de Hambourg, Paris, offre : *Carabus cancellatus, intricatus, Aristus clypeatus, Omophron limbatum, Dromius 4-maculatus, Chlænius vestitus, marginatus, Agonum viduum, Bledius spectabilis, Hyphydrus variegatus, ovatus, Otiorhynchus pyrenæus, meridionalis, Dryocœtis villosus, Timarcha maritima, Donacia crassipes, dentata, discolor, hydrochæridis, mutica*, etc., contre coléoptères français.

M Delherm de Larcenne, Gimont (Gers), offre : *Pholenon Quercillaci, Bathyscia pyrenæa, Larcennei, Ophonus ditomoïdes, Feronia picimana, inæqualis, Amara communis, Harpalus cupreus*, etc.

M. l'abbé Defrance, à Reuil-sur-Brèche, par Froissy (Oise), offre : *Dicerca berolinensis, Sinodendrum cylindricum, Agapanthia cærulea*, etc., contre *Dytiscus latissimus, Polyphylla fullo*, etc.

M. Victor Moerenhout, Comblain-au-Pont (Belgique), désire recevoir Cicindélides et Carabiques d'Europe. Il offre liste d'environ 300 espèces à choisir : Longicornes, Pectinicornes, Lamellicornes et Buprestides.

M. Toujagues, 9, Grande-Rue, à Maisons-Alfort, offre : *Bombyx cynthia, Colias edusa, Anthocharis cardamines, Vanessa atalanta* en très bon état. Demande *Charaxes jasius, Vanessa polychloros, Papilio alexanor*.

M. Le Roi, 47, rue de Tournai, Lille, désire échanger un certain nombre de Lépidoptères d'Europe, surtout Noctuelles et Phalénites, ainsi que des *Cecropia, Polyphemus, Pernyi* provenant d'élevages.

M. Pedro Antiga, 4, plaza Santa Ana, Barcelone, ayant des Hyménoptères (Ichneumonides, Braconides, etc.) dont il voudrait connaître les noms, désirerait se mettre en relations avec des spécialistes.

M. le Dr Trouessart, 118, avenue Victor-Hugo, Paris, s'occupant de réunir les matériaux d'une *Bibliographie de la Faune de la France*, serait reconnaissant à ceux de ses collègues qui voudraient bien lui envoyer les *titres exacts, date et lieu de publication, nom de l'auteur et de l'éditeur* (ou *titre des Mémoires de Sociétés savantes* où le travail se trouve publié), des *faunes locales* de la région qu'ils habitent.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (1271-86)

B *L'Échange.* — N° 23. — A. Rey : Hydrocanthares. — Notes entomologiques sur le Dobroudja.

B *Revue bryologique.* — N° 6. — Stéphani : Hépatiques insectivores. — Lindberg : Morphologie des mousses.

B *Revue de botanique.* — N° 53. — Camus : Les Véroniques et leurs altérations morphologiques. — H. Gay : Herborisations algériennes.

B *Le Rameau de sapin.* — 1er décembre.

Bulletin des seances de la Société entomologique de France. — 10 novembre. — Fairmaire : Gyriosomus. — Jacquet : Bruchus lipsiensis.

B *Musée pedagogique.* — Règlement de la bibliothèque circulante.

B *Société botanique de France.* — Revue bibliographique D.

B *Societe de pharmacie de Bordeaux.* — Octobre 1886.

B *Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault.* — N° 4. — Silhol : Éphippigère.

B *Société scientifique d'Arcachon.* — Statuts.

B *Société linnéenne du nord de la France.* — N° 167. — Chevaliers à pieds rouges. — Action de l'acide borique sur la germination. — 168 : Œufs de saumon. — 169-170.

A *Société d'etudes scientifiques d'Angers.* — XVe année. — Œhlert : Goldius Gervillei. — Id. : Proctidæ. — G. Bouvet : Musée d'histoire naturelle et jardin botanique d'Angers. — Devaux : Tranchée de Montreuil-Bellay. — Heron-Royer : Mœurs des batraciens — E. Jourdran : Observations sur les oiseaux.

A *Id.* — (Supplément). — Trouessart : Catalogue des mammifères vivants et fossiles (carnivores).

B *Société entomologique de Belgique.* Compte rendu des séances : N° 78. — Sélys-Longchamps : Odonates nouveaux de Pékin.

B *Societe royale de botanique de Belgique.* — 13 novembre. — Van den Broek : Pseudoleskea catenulata. — Wildeman : Tannin des algues d'eau douce.

B *Bulletin de la Société belge de microscopie.* — N° XI.

A *Societe royale molacologique de Belgique.* — Statuts, 2e édition. — Procès-verbaux, t. XV, pp. I-XCVI. — Annales, t. XX, 1885. — Cornet : Coupe de Mesvin. — Delvaux : Bloc erratique d'Ondenbosch. — Id. : Excursion géologique à Spa, etc. — Rutot : Terrain quaternaire de Mons, — Meunier et Pergens : Bryozoaires du crétacé. — G. Dollfus et Ramond : Ptéropodes du tertiaire parisien. — Nobre : Mollusques de Coïmbre. — Bulletin des séances.

A *Archives du Musée Teyler* (Haarlem). — Vol. II. 4e partie. — Winkler : Empreintes de pas d'animaux fossiles.

A *Fondation Teyler.* — Catalogue de la bibliothèque, livr. 3 et 4.

B *Science-Gossip.* — N° 264. — The two mirrors. — Wasp's nests. — Blood of cobra. — Teeth of flies. — Petalomonas carinata.

B *Entomologist's monthly Magazine.* — N° 281. — Botys repandalis. — Spring-frequenting trichopteta. — British coccididæ. — British tipulidæ.

B *The Young Naturalist.* — N° 84. — Dale : British orthoptera. — Lockyer : Notes on Lepidoptera. — Gregson : Lepidoptera of Unst.

B *Societe d'horticulture du canton de Vaud.* — 30 novembre.

A *Jahresbericht der Naturf. Gesellschaft Graubündens.* — 1884-85. — Killias : Bündner Lepidopteren. — Planta : Apistische Beitrage. — Amstein : Ausflug nach Servens — Brügger : Neue und kritische Pflanzenformen. — Killias : Rothe Schnee.

A *Mémoires de la Societe des naturalistes de Kiew.* — T. VIII, livr. 1. — Montrésor : Plantes de l'arrondissement de Kiew. — Tarasenko : Roche labradorique de Kamonnoi Brod. — Toutkowsky : Faune des argiles bigarrées de Gaplinka (Ces mémoires sont en russe).

A *Societe des naturalistes de la Nouvelle-Russie.* — Morin : Embryologie de l'écrevisse. — Ch. Mielevsky : Morphologie de l'Haplotrichum roseum. — Kowalewsky et Schulgin : Embryologie des sapins du Caucase. — Khawkine : Appareil buccal des Euglènes et Astasies. — Krassilstschik : De insectorum morbis. — Preudel : Roches du mont Kastel. — Krassilstschik : Cercobedo laciniægerens (Ces mémoires sont en russe). — En supplément : Widhalm : Die fossilen Vogel-Knochen des Odessaer Steppenkalk Steinbrüche.

A *Annalen des k. k. naturh. Hofmuseums.* — N° 4. — R. Kœchlin : Neues Euklas-Vorkommen aus den Tauern. — Doreny : Typen der ornithologischen Sammlung. — Günther Beck : Flora von Sübosien.

B *Bollettino del naturalista colettore.* — N° 11. — La Valtelina. — Animali meno studiati.

A *Anales de la sociedad cientifica argentina.* — Setiembre 1886.

B *Boletin del departemento nacional de agricultura.* — N° XVIII.

B *Asociacion rural del Urugay.* — N° XIX.

A VENDRE

Au Comptoir de Conchyliologie Vimont, 1, rue Christine, à Paris

La collection des coquilles terrestres et fluviatiles d'Europe (France non comprise)

Provenant de feu l'abbé Dupuy.

La maison possède des boîtes rondes vitrées pour coquilles à des prix très bas.

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6	2 50	Grand format carton 39-36-6	2 »
Petit format 26-19 1/2-6	1 85	Petit format 26-19 1/2-6	1 50

Boîtes doubles fonds liégés ..... 2 fr. 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections.— Envoi franco du Catalogue sur demande

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

A VENDRE

UNE COLLECTION D'OBJETS ETHNOGRAPHIQUES

DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE, NOUVELLES-HÉBRIDES ET FIDJI

Bulimes déterminés de la Nouvelle-Calédonie.

S'adresser à M. A. SAVÈS, Côte-Pavée, 9, Toulouse.

Ed. ANDRÉ

LAURÉAT DE L'INSTITUT, INGÉNIEUR DES ARTS ET MANUFACTURES

LIBRAIRE NATURALISTE

Fournisseur des Facultés et Écoles supérieures

21, Boulevard Bretonnière, à BEAUNE (Côte-d'Or)

CATALOGUES EN DISTRIBUTION

BIBLIOGRAPHIE

Nos 7. Géologie, paléontologie, conchyliologie.
8. Insectes, miscellanea, coleoptera.
9. Parasites, arachnides, myriapodes.
10. Crustacés.
11. Animaux inférieurs.
Nos 12. Lépidoptères, hémiptères.
13. Supplément aux catalogues 8 à 12.
14. Hyménoptères, orthoptères, névroptères, diptères.
Supplément au catalogue no 7.

COLLECTIONS

Catalogue de vente de coléoptères européens et exotiques, et matériel spécial.
— de micrographie, ustensiles et préparations.
— de collections élémentaires pour écoles.
— de collections diverses.
— de crustacés préparés à sec et en alcool.
Catalogue de mollusques en alcool.
— d'animaux marins divers en alcool.
— de poissons préparés à sec et en alcool.
— d'échinodermes et polypiers.
Herbier entomologique.

MM. les Amateurs et Professeurs sont priés de demander ceux des catalogues qui leur seraient utiles. Toutes les collections et préparations sont composées de pièces hors ligne et agencées d'une façon tout à fait supérieure.

M. STUER ayant fait tout nouvellement d'importantes fouilles à **Chaussy**, la plus riche de nos localités du bassin de Paris,

Offre aux personnes qui lui en feront la demande

100 espèces du calcaire grossier moyen de la localité précitée pour 40 fr.

Cette collection déterminée avec soin et classée d'après la méthode la plus nouvelle ne se compose que des espèces principales représentées par des **échantillons de premier choix.**

Chaque espèce comprend 1, 2, 3 ou 4 exemplaires suivant la rareté.

Envoi du détail sur demande.

S'adresser à M. STUER, géologue, 27, rue des Mathurins, Paris.

A VENDRE

Genera des Coléoptères d'Europe, par Jacquelin du Val et Fairmaire.

Bel exemplaire colorié et relié, valeur **275** fr. Prix **175** fr.

S'adresser à M. G. FALLOU, 26, quai de Marne, à Thorigny-Lagny (Seine-et-Marne).

1er Février 1887 — Dix-septième Année — N° 196

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 196

Un vieil amateur : Herborisation dans la vallée de Joux (*suite et fin*).
Étienne Rabaud : Quelques mots sur les collections d'insectes.
W. Kilian : Note géologique sur la chaîne de Lure (Basses-Alpes).
Fauconnet et **Marchal :** Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Chrysomela* (*suite*).
Communications : *Viola arborescens.* — Chasses dans les Pyrénées-Orientales. — *Sindosmya alba.* — Infusoires. — *Otis tarda.* — *Coracias garrula.* — Histoire de la découverte d'un pigeon. — Deux plantes nouvelles pour le département de Saône-et-Loire.— *Parnassius Apollo.*— Botanique entomologique. — Décalque des ailes de lépidoptères. — Question. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

TARIF DES ANNONCES

Page entière	18f »	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** %
1/2 page	10 »	
1/4 —	6 »	
1/8 —	4 »	
1/16 —	2 50	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 8 Décembre au 15 Janvier

De la part de MM. Plateau (2 broch.), Ch. Maurice (1 broch.), G. Lionnet (3 broch.), Preudhomme de Borre (3 broch.), G. Dollfus (10 broch.), E. Olivier (1 broch.), Dr Magnin (1 broch.), Duquesne (1 broch.), Dautzenberg (8 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

HISTOIRE NATURELLE

4, place Saint-Michel

ALFRED GUILLOT

ZOOLOGIE GÉNÉRALE — ENTOMOLOGIE — USTENSILES POUR LA CHASSE DES INSECTES
COLLECTIONS GÉNÉRALES POUR L'ENSEIGNEMENT — ANATOMIE — OSTÉOLOGIE.

EMPAILLAGES SOIGNÉS. — PRIX MODÉRÉS

LÉPIDOPTÈRES DE PROVENCE ET DE CORSE

Très nombreuse collection dont la liste de doubles serait envoyée sur demande.

S'adresser à M. WAGNER, 5, rue d'Amérique, à Nice.

CHARLES ECKWERT

CHEZ M. CHAPLET

A NOUMÉA (NOUVELLE-CALÉDONIE)

Offre : Coléoptères, hémiptères, hyménoptères, etc., à **30** fr. la centurie, non determinés.

Envois franco contre mandat-poste.

G. DUPUY

A NOUMÉA (NOUVELLE-CALÉDONIE)

Demande à acheter ou à échanger contre des coquilles terrestres et fluviatiles de la Nouvelle-Calédonie (classées), les trois volumes de Conchyliologie écrits par M. E. Gassies, sur la faune néo-calédonienne.

1er Février 1887. Dix-septième Année. N° 196.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

Le premier fascicule du *Catalogue de la Bibliothèque* comprendra :

Le règlement de la Bibliothèque.

La liste des collaborateurs à la recommandation desquels nos abonnés pourront avoir recours pour être admis à emprunter des livres.

La liste de tous les périodiques qui se trouvent dans la Bibliothèque, avec l'indication du nombre de volumes, du format, de la pagination, du lieu de publication, etc.

Le *Catalogue méthodique*, comprenant : 1° la liste des volumes et brochures (en dehors des périodiques; 2° les articles publiés dans les périodiques reçus depuis le 1er octobre jusqu'au 15 janvier; le tout, classé par ordre de matières, avec le nombre de pages, de planches, la date, etc.

Nos abonnés peuvent s'inscrire jusqu'au 1er mars pour recevoir le 1er fascicule, au prix de souscription de 2 fr. A partir de cette date, le prix en sera porté à 2 fr. 50.

HERBORISATIONS DANS LA VALLÉE DE JOUX

(*Suite et fin*)

Du Brassus aux Rousses, troisième journée. — Il y a 300 mètres d'écart entre le niveau d'eau des deux lacs, la route monte doucement et nous voyons quelques plantes signalant une altitude supérieure, notamment l'Orchis noir : *Nigritella angustifolia*, puis *Aconitum napellus* en feuilles, *Cirsium eriophorum*.

Un peu avant la frontière de France, il y a le bois de Carroz, le plus joli bois du monde; de grands sapins, au-dessous un enchevêtrement de sphaignes, de mousses et de ruisselets, et une Vieille Boîte rhumatisante qui s'y trompe et tombe à l'eau jusqu'à la ceinture. Là, on rencontre :

Betula pubescens Ehrh.
Ranunculus lanuginosus.
Ranunculus aconitifolius.
Salix pentandra, var. *angustifolia*.

Nous rentrons en France par le village du bois d'Amont, et de là aux Rousses, nous avons le lac et les tourbières. Admirables tourbières et qui mériteraient autre chose qu'une fin de journée. Ce sont des jours entiers qu'il faudrait leur donner. De loin, le *Pinus uncinata* se marque en noir sur le gazon un peu bruni et feutré, constitué surtout par le *Scirpus cæspitosus*. De loin en loin se dresse une petite butte de *Sphagnum*, que le *Vaccinium oxycoccos* traverse de ses tiges filiformes, en piquant ses fleurs sur la mousse comme des épingles roses sur une pelote vert tendre. Le *Primula farinosa* presque défleuri au Pont est en pleine fleur ici, et nous cueillons encore :

Andromeda polifolia.
Tofieldia calyculata.
Carex curta.
Catabrosa aquatica.
Chærophyllum aureum.
Thlaspi alpestre.
Eriophorum alpinum.
Carex stricta.
Carex pallescens.
Eriophorum vaginatum.
Carex limosa.
Vaccinium uliginosum.

Nous arrivons aux Rousses à la tombée de la nuit, et nous terminons la journée à l'hôtel de France par un souper sans précédents, souper plantureux, souper exquis, souper recommençant quand on le croit fini et qui fait songer *aux soupers qui défilent* des *Voyages en zigzag*.

Aussitôt après, la salle à manger se transforme en laboratoire. Ce n'est pas peu de chose que de laver et de nettoyer les racines des plantes turficoles. Une vaste seille a été apportée, chacun y barbote au mieux, et c'est un ruissellement d'eau teintée de tourbe dans toute la salle à manger quand la bonne hôtesse y fait son entrée. « Que vois-je, Messieurs, s'écrie-t-elle. — Nous sommes bien confus, Madame, assurément. — Cette eau, Messieurs, cette eau! — Elle est un peu noire, Madame, c'est un fait. — Elle est froide, Messieurs, et vous vous gelez les mains pendant la digestion. On ne vous l'a pas fait chauffer, je ne m'en consolerai de ma vie. »

Töppfer, à qui nous songions tout à l'heure, aurait immortalisé une pareille hôtesse. Nous pardonnera-t-on de n'avoir pu résister d'imprimer son beau trait?

Aucun botaniste ne visitera la vallée de Joux sans faire une excursion à l'une des deux montagnes classiques qui la dominent à ses deux extrémités, la Dent-de-Vaulion ou la Dôle. Toutes deux sont riches en plantes, d'un accès facile, et donnent, quand le temps le permet, un splendide panorama des Alpes. Nous avons consacré à la Dôle notre quatrième journée et nous y avons recueilli les plantes suivantes :

A la base : *Veratrum album* et *Gentiana lutea* en feuilles.

En montant :

Potentilla aurea.
Thalictrum aquilegifolium.
Actæa spicata.
Gentiana verna.
Botrychium lunaria.
Polygonum viviparum.
Alchemilla alpina.
Veronica alpina.
Valeriana tripteris.
Bellidiastrum Michelii.
Saxifraga rotundifolia.
Soldanella alpina, en fruits.
Euphorbia verrucosa.
Orchis sambucina.
Primula elatior.
Petasites albus.
Homogyne alpina.
Anemone alpina.
Veronica serpyllifolia, var. *nummularioïdes.*
Plantago montana.
Myosotis alpestris.
Draba aizoïdes.
Saxifraga aizoon.
Anemone narcissiflora.
Linum alpinum.
Campanula thyrsoïdea.
Rhamnus alpina.
Sorbus chamæmespilus.
Dentaria digitata.
Rubus saxatilis.
Daphne mezereum.
Ribes alpinum.
Dentaria pinnata.
Centaurea montana.
Geranium sylvaticum.
Aspidium lonchitis.
Convallaria amplexifolia.
Carex ferruginea.
Carex sempervirens.
Salix grandifolia. Seringe.
Orchis viridis.
Viola elatior.
Lilium martagon, en feuilles.
Narcissus pseudo-narcissus, en fruits.
Cotoneaster vulgaris.
Viola biflora.
Sesleria cœrulea.
Ranunculus montanus.
Thlaspi montanum.
Pulmonaria angustifolia.
Arabis thaliana.

Au sommet :

Athamantha cretensis.
Ranunculus thora.
Poa alpina.
Globularia cordifolia.
Gentiana excisa Presl.
Arabis arcuata Chullt.
Dryas octopetala.
Bartsia alpina.
Androsace villosa.

C'est la seule localité suisse de cette charmante primulacée.

En redescendant vers Saint-Cergues :

Amelanchier vulgaris.
Polygala chamæbuxus.
Orobus vernus.
Astrantia major.
Laserpitium siler.
Erinus alpinus.
Chærophyllum aureum.
Bupleurum longifolium.
Crepis aurea.
Nigritella angustifolia.
Lonicera xylosteon.
Lonicera alpigena.

De Saint-Cergues, notre char qui nous attendait, se lance avec une vitesse presque effrayante dans les lacets de la route. A peine avons-nous le temps d'admirer les thyrses gracieux, dont se couvre sur cette pente le *Laburnum alpinum*, et la belle prestance du *Pyrethrum corymbosum*. Trois quarts d'heure après le départ nous étions à Nyon, sur le bord du lac de Genève et nous nous ébahissions à trois choses peu rares, mais dont nous avions perdu l'habitude là-haut; du soleil, de la poussière et des rosiers en fleurs.

A Nyon, on se disait adieu. Le Directeur allait vers les Alpes de France continuer ses laborieuses recherches d'Isopodes, les Vieilles Boîtes allaient à Montreux, retrouver une section du club alpin et rentrer à Paris avec elle. Il faut aussi prendre congé du lecteur bénévole qui nous a accompagnés jusqu'ici. Ce ne sera pas sans un dernier conseil en manière de péroraison:

Botanistes, mes frères et mes contemporains, vous qui n'êtes plus comme jadis, de force et d'humeur à courir tout le jour, vos plantes sur le dos, et à dormir sur elles toute la nuit pour les sécher; vous qui voulez marcher à votre pas et cueillir, puis préparer à votre aise des échantillons nombreux; vous qui craignez également les auberges sauvages et les hôtels pompeux, faites comme nous et allez dans la vallée de Joux. Faites mieux que nous, et venez pour quelques jours, prendre pension, comme on dit, aux Rousses. C'est là le paradis du botaniste. On vous y fera grand'chère et bon feu, ce qui n'est jamais à dédaigner par 1,300 mètres d'altitude.

Outre la Dôle, vous trouverez d'autres montagnes, médiocrement explorées jusqu'ici, et quant à l'immense tourbière, elle seule vous retiendra plusieurs jours, et je vous engage ma foi que vous enrichirez la liste des plantes à localités disjointes. Mais n'en parlez pas trop et gardez pour vous mes confidences, car la *Société botanique* n'aurait qu'à s'imaginer d'y tenir session l'an qui vient, et il y aurait encore de la zizanie dans la *Société des Vieilles Boîtes* (1).

UN VIEIL AMATEUR.

QUELQUES MOTS SUR LES COLLECTIONS D'INSECTES

Je ne veux pas ici donner des conseils sur la manière plus ou moins savante d'après laquelle devrait être rangée une collection. Mon seul désir est d'exposer quelques idées sur les petits détails de l'*art* de collectionner.

Je dis *art*, et, réellement ainsi qu'on l'entend souvent aujourd'hui, la collection n'est guère autre chose. On se perd dans une foule de soins minutieux qui demandent du temps et sont vraiment superflus.

Ainsi, il n'est pas de manuel qui ne recommande d'égaliser la longueur des épingles. Quand il s'agit d'insectes que l'on a soi-même recueillis, il n'est rien de plus facile à faire et l'avis est excellent. Mais lorsqu'on ajoute : il serait bon de changer l'épingle des espèces reçues en échange ou en don, avouons-le, le conseil est exagéré. Il en est de même des cartes servant à coller les petits insectes. Certains collectionneurs se croiraient déshonorés si la forme rectangulaire se

(1) Consulter sur la vallée de Joux et le Jura suisse les ouvrages suivants :
Alexandre Vezian, *le Jura franc-comtois, Études géologiques*; Ch. Martins, en *Bull. Soc. bot. France*, 1871, p. 406, *Observations sur l'origine glaciaire des tourbières du Jura neuchâtelois, session extraordinaire à Pontarlier*, en *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1869; Rambert, *la Flore suisse et ses origines*, en *Bibliothèque universelle et Revue suisse*; Ad. Joanne, *Itinéraire de la Suisse*.

mariait, dans leurs cadres, à la forme triangulaire, ou si un individu était collé du côté droit tandis que son voisin l'était du côté gauche.

Tout cela tombe dans la minutie, et, disons le mot, dans la minutie inintelligente. Quel travail pour égaliser les épingles! Quelle patience pour décoller et recoller les insectes! Le temps octroyé à ces bagatelles serait si bien utilisé pour les études microscopiques ou autres!

J'admets que l'on pique les insectes tous du même côté; j'admets encore qu'on les pique d'une façon verticale : cela est nécessaire souvent pour conserver aux espèces leurs parties intactes. Ce qui dépasse toute mesure, c'est de mettre un quart d'heure à calculer la distance à laquelle doit être placée l'épingle, dans la crainte qu'elle ne se trouve ou trop près ou trop loin du thorax.

Ce sont de petits détails auxquels peuvent s'astreindre seulement ceux qui ne voient rien au delà de la collection, pour lesquels la collection est tout; sous prétexte d'ordre on perd son temps et le sujet n'en vaut réellement pas la peine.

Souvent un beau désordre est un effet de l'art.

Ce vers trouve ici une application restreinte : j'estime que pour le naturaliste il y a certaine coquetterie à laisser dans sa collection un peu d'irrégularité. Par « irrégularité, » je ne veux pas dire que l'on fixe au hasard les espèces dans des cadres; — un alignement parfaitement correct est au contraire indispensable à la complète intelligence de la collection — par ce mot, j'entends la négligence de ces minces détails d'épingles ou de cartes. D'ailleurs, la meilleure raison qui puisse pousser à les abandonner est le temps si précieux que l'on y perd. Pendant que le collectionneur passera des heures à mesurer des distances minuscules, le naturaliste, lui, rapidement débarrassé du travail de la préparation des espèces, ébauchera ou finira l'étude d'un insecte dans ses organes ou dans ses mœurs. Le sujet sera, personne ne le niera, plus intéressant et surtout plus profitable. La négligence de ces minuties loin d'enlever du charme à la collection lui donnera au contraire un cachet original, preuve de travail et de sérieux.

En écrivant ces lignes, je n'ai eu aucune intention de polémique — futile d'ailleurs. — Mon seul désir a été d'appeler sur ce sujet l'attention de mes collègues, — ceux qui débutent, — auxquels s'adresse spécialement cette note.

Montauban. Étienne Rabaud.

NOTE GÉOLOGIQUE SUR LA CHAINE DE LURE (Basses-Alpes)

Dans la partie nord-est du département des Basses-Alpes (arrondissement de Sisteron) s'élève une longue arête montagneuse courant de l'est à l'ouest et dont l'altitude atteint 1827 mètres au signal de Lure, près de Saint-Etienne-les-Orgues. Cette chaîne, qui porte le nom de montagne de Lure, se continue à l'occident par le massif du Ventoux (Vaucluse), étudié d'une façon si magistrale par M. F. Léenhardt.

La direction de la montagne de Lure, sensiblement normale à celle de la chaîne des Alpes, paraît être en relations avec les arêtes à peu près parallèles du mont Luberon, des Alpines, de la montagne de Sainte-Victoire, de l'Estaque, de la Sainte-Baume et des Maures. M. Marcel Bertrand a montré récemment (1) que cette dernière pouvait être considérée comme l'axe cristallin partiellement submergé aujourd'hui d'une zone plissée qui occuperait une position intermé-

(1) *Bulletin de la Société géologique de France*, 3e série, t. XIII, p. 115; 1885.

diaire entre les Alpes et les Pyrénées. Nous croyons que c'est à ce système qu'il convient de rattacher également le Luberon, le massif Ventoux-Lure, la montagne de Chabre. Ce n'est guère qu'à partir du Diois que disparaissent ces accidents transversaux pour faire place, dans toute la région subalpine, aux plissements longitudinaux du système alpin.

La montagne de Lure est constituée essentiellement par un pli-faille qui s'étend des environs de Vilhosc à Montbrun (Drôme) sur une longueur de 50 kilomètres. Vers le sud, les assises secondaires (Cénomanien) vont s'enfoncer sous les dépôts tertiaires de Vachères, de Limans, de Fontienne, de Peyruis, de Volonne et d'Abros. Au nord du pli anticlinal qui, souvent, a dégénéré en faille et donné naissance à un escarpement brusque de plus de 600 mètres de hauteur, les couches se relèvent et forment une seconde crête, celle que traverse la Durance à Sisteron, dans une cluse pittoresque. Cette arête s'étend vers l'est jusqu'à Saint-Geniez, où une faille brisée, mais dont la direction générale est sud-est-nord-ouest (elle met en contact le Néocomien et le Trias), la sépare d'autres chaînes qui participent du système alpin proprement dit et dont les accidents sont dirigés du sud-est au nord-ouest, comme par exemple la grande faille d'Esparron au Caire qui fait butter les marnes aptiennes contre les grès triasiques.

L'anticlinal de Lure commence sur la rive gauche de la Durance où il affecte, près de Briasc, les calcaires à silex du Rhodanien (Urgonien) et les marnes aptiennes. Il franchit la Durance et on le retrouve à Valbelle, montrant une voûte des calcaires jurassiques. Plus à l'ouest, il disparaît et fait place à une faille jalonnée de lambeaux de molasse à *Pecten prescabriusculus*. On suit cet accident jusqu'à l'extrémité occidentale de la chaîne (environs de Montbrun). De Montfroc à Barret, c'est un faisceau de trois cassures qui représente la faille primitivement unique.

Les couches se relèvent, ainsi que nous l'avons dit, au nord du pli-faille, pour former de Montfroc à Saint-Geniez une crête jurassique à laquelle s'annexent d'autres plis et en particulier, au nord-est, le curieux petit bassin néocomien de Chardavon, sorte de cuvette formée par les calcaires jurassiques et renfermant un lambeau isolé de marnes infranéocomiennes.

Il est à noter, en outre, qu'à l'extrémité sud occidentale du massif, là où la chaîne de Lure confine aux monts de Vaucluse, existe un vaste **champ de fractures** (environs de Banon). On y compte plus de vingt failles réunies en faisceaux et ayant amené des dénivellations de 50 à 100 mètres. Ces failles dont la direction est N. 14° E à N. 20° E, sont très faciles à observer : elles mettent habituellement en contact les calcaires blancs du Rhodanien et les grès verts du Gault. Nous citerons comme particulièrement distinctes celle des Vallettes, près d'Ongles, et celles du Largue, coupées toutes par la route de Saint-Etienne-les-Orgues à Banon.

Le champ de fractures de Banon, reproduit assez exactement les réseaux de cassures qu'a fait naître M. Daubrée dans une plaque de verre, par la torsion. — Nous attribuons, en effet, leur origine à un contournement des couches (production d'une surface gauche) occasionné par la présence des monts de Vaucluse au sud-est de notre champ d'études.

Les coupes ci-jointes relevées normalement à la chaîne de Lure, donneront une idée de la structure générale de ce massif. Outre le fait important de la transformation d'un pli en une et plusieurs failles, on y verra bien l'amincissement des assisses C_{IV} et C_V vers le nord, amincissement qui a eu pour conséquence la plus grande plasticité des couches dans la partie septentrionale de la région (régime de la Drôme) et qui leur a permis aussi de se plisser et de se fracturer de préférence le long de cette zone de moindre épaisseur, tandis que vers le sud, les bancs du Barrêmien et de l'Urgonien, devenus subitement très puissants et moins aptes à se ployer, constituent un vaste plan incliné.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES TERRAINS

Le **Trias supérieur** composé de grès rouges, de psammites grises et violacées, de marnes irisées avec amas de gypse ne se présente qu'à l'est de la faille de St-Geniez, dans les chaînes appartenant au système alpin proprement dit (Le Caire, Esparron, etc.). Il est surmonté dans la même région, par des cargnieules qui appartiennent probablement à l'**Infralias.**

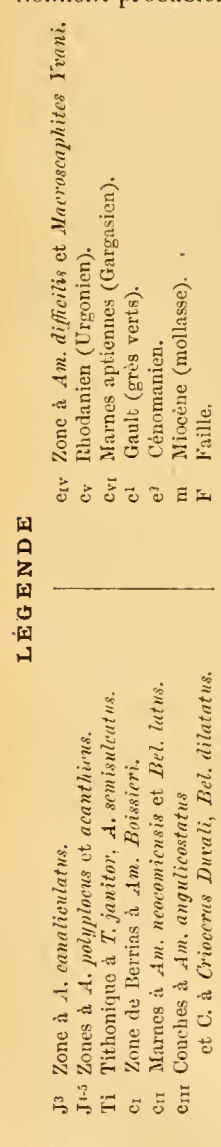


Fig. 1. — Coupe théorique de la chaîne de Lure entre Châteauneuf-Val-Saint-Donat et Sisteron. (L'anticlinal existe intégralement).

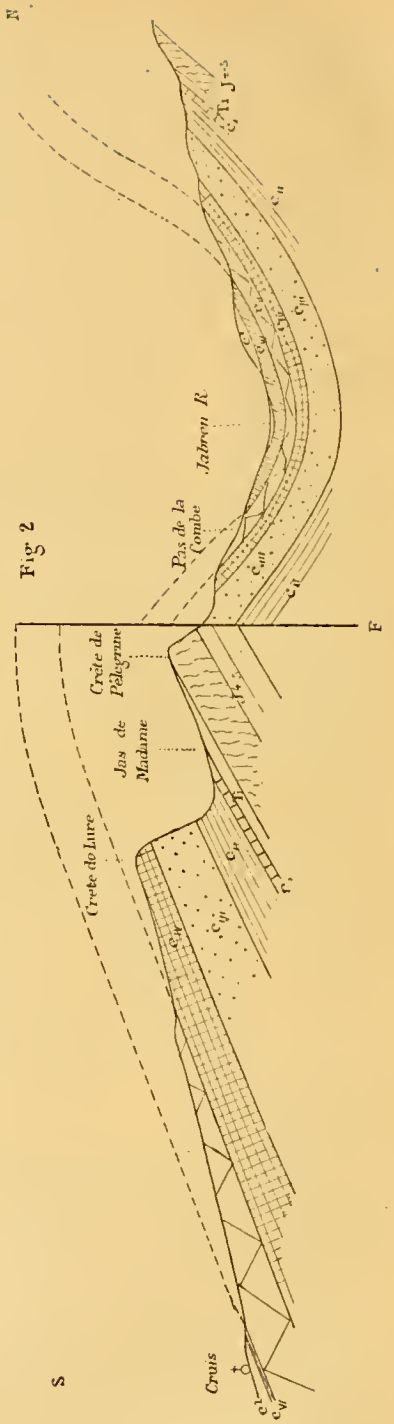


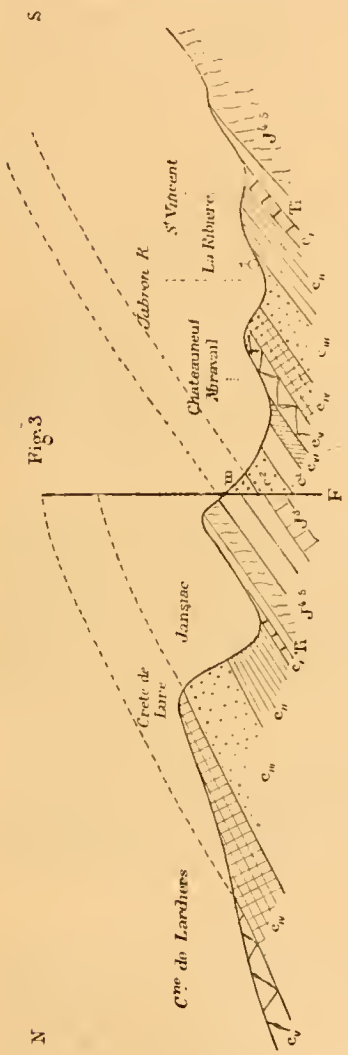
Fig. 2. — Coupe théorique de la même chaîne entre Cruis et le Roc de l'Aigle. (L'anticlinal se transforme en faille).

C'est donc par ces cargnieules que débuterait le **Jurassique inférieur.** Ce terrain occupe des espaces considérables à l'est de la Durance, près de Saint-Geniez, de Nibles et de Clamensanne.

Nous y avons constaté, en outre, la présence de l'Infralias supérieur [à *A.* (*Schlotheimia*) *angulatus*] du **Lias inférieur** à *Gryphæa arcuata*, *Spiriferina Walcotti*, *Am.* (*Arietites*) *Bucklandi*. Le **Lias moyen** à *Am.* (*Amaltheus*) *margaritatus*, le **Lias supérieur** (*Harpoceras*), le **Bajocien** à ammonites pyriteuses et *Am.* (*Lytoceras*) *tripartitus*, le **Bathonien** à *Cancellophycus*, *Am.* (*Parkinsonia*) *Parkinsoni* et *Posidonia alpina* y sont aussi bien représentés. Puis vient le **Callovien** (*Am. macrocephalus* et *Posidonia Dalmasi*).

Toutes ces assises existent aux environs d'Authon, de Valavoire, de Valernes et d'Upaix, et forment un massif de calcaires et de schistes noirs, raviné par de nombreux torrents. A Sorine, le Bathonien est traversé par des filons de barytine avec galène.

L'**Oxfordien** (*s.str.*) est constitué par des schistes et des marnes noires à géodes. A la base, l'on trouve dans des rognons *A.* (*Peltoceras*) *athleta*, plus haut abondent entre autres *Am.* (*Cardioceras*) *cordatus*, *Am.* (*Aspidoceras*) *perarmatus* et surtout *A.* (*Rhacophyllites*) *tortisulcatus*. A ces marnes bien développées notamment à Saint-Geniez et à Séderon succèdent, au pied des escarpements calcaires, des bancs marno-calcaires (J^3) d'un gris sale, bien stratifiés, alternant avec de minces délits de marnes schisteuses; ils renferment *Am.* (*Ochetoceras*) *canaliculatus*, *Am.* (*Peltoceras*) *bimammatus* et de nombreuses ammonites du groupe des *Perisphinctes*, accompagnées de bélemnites plates (Naux, près Saint-Geniez).



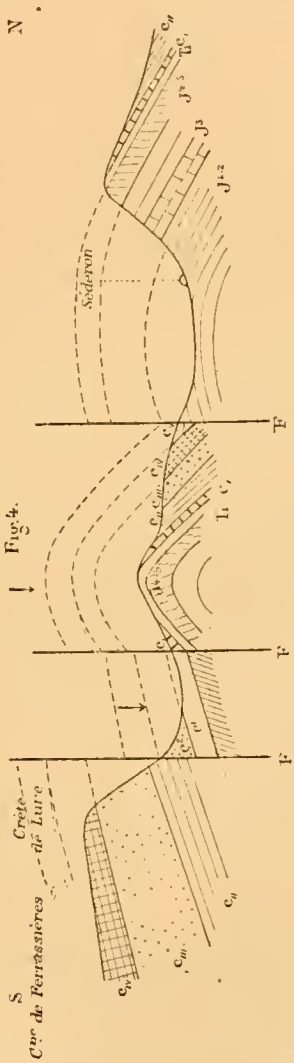


Fig. 3.— Coupe théorique de la chaîne entre Lardiers et St-Vincent (La faille s'accentue; elle met en contact le Jurassique et l'Helvétien).

Fig. 4. — Coupe théorique de la même chaîne aux environs de Séderon. (Il y a trois failles remplaçant l'anticlinal primitif).

Le **Jurassique supérieur** se continue : I. Par des calcaires noirâtres bien stratifiés à *Aptychus, Am.* (*Perisphinctes*) *polyplocus* Reinecke (type), *A. lictor, A.* (*Oppelia*) *Holbeini*, etc. (Saint-Geniez, Séderon, Sisteron).

II. Puis viennent les bancs puissants de calcaires ruiniformes, souvent bréchoïdes, avec *A.* (*Aspidoceras*) *acanthicus Am. Loryi, Am. crusoliensis*, et une série de formes à rapprocher des espèces décrites par M. Neumayr dans sa Monographie des couches à *A. acanthicus* et par MM. E. Favre et Fontanne dans les Alpes suisses et l'Ardèche.

L'**Étage tithonique** est représenté par des calcaires blancs à *Ter.* (*Pygope*) *janitor, Am.* (*Phylloceras*) *semisulcatus* (= *ptychoicus*), *Am.* (*Lytoceras*) *montanus, A.* (*Hoplites*) *microcanthus, A. Calisto;* ces blancs se terminent généralement par une brèche à éléments roulés et par des couches rognonneuses fort remarquables.

Infranéocomien. Vient ensuite un calcaire marneux, blond, souvent moucheté, à faune de Berrias : *A.* (*Hoplites*) *Euthymei, A. Chaperi, A. Boissieri, A. Calisto, A.* (*Phylloceras*), *semisulcatus, A.* (*Lytoceras*) *Honnorati*. On peut bien observer ce calcaire à Sisteron, aux Omergues, entre Saint-Vincent et Curel, etc. Il passe à la partie supérieure au :

Valangien. (*a*) Marnes feuilletées avec fossiles pyriteux : *A.* (*Lytoceras*) *Juilleti, A. quadrisulcatus, A.* (*Phylloceras*) *semisulcatus* (= *ptychoicus*), *A.* (*Holcostephanus*) *Astieri, A.* (*Haploceras*) *Grasi, A.* (*Hoplites*) *neocomiensis, asperrimus, Roubaudi, Baculites neocomiensis, Bel.* (*Duvalia*) *latus, Aptychus Seranonis*, etc. (Valbelle, Jas-de-Madame, Sisteron).

(*b*) Calcaires marneux bien lités et marnes avec *Am.* (*Hoplites*) *angulicostatus, A.* (*Holcostephanus*) *Astieri*, var. *A. Jeannoti, Aptychus Didayi*, etc.

Hauterivien. Calcaire en gros bancs grisâtres avec minces délits de marnes schisteuses ; dans certains bancs, les calcaires renferment de gros rognons de silex. *Crioceras Duvali, Am.* (*Hoplites*) *cryptoceras, A.* (*Desmoceras*) *intermedius, Bel.* (*Duvalia*) *dilatatus*, etc. (La Gourre, près Séderon, Noyers-le-Bas).

Barrêmien. (*a*) Horizon de Combe-Petite. Calcaires en dalles présentant souvent des rognons de silex impurs, calcaires blancs en plaquettes à pinces de crustacés avec banc marnocalcaire très fossilifère : *A.* (*Lytoceras*) *inaequalicostatus, A.* (*L.*) *densifimbriatus* Uhlig, *A.* (*Aspidoceras*) *Percevali, A.* (*Phylloceras*) *infundibulum, A.* (*Silesites*) *Trajani, A.* (*Holcodiscus*) *fallax, fallacior, Vandecki, Caillaudi, Ptychoceras Puzosi, Pholadomya barremensis, Ter. Moutoni, Rhynch. Moutoni, Rh. Guerini*, etc. Ce niveau peut être bien étudié sur le versant sud de la chaîne, au-dessus de Saint-Étienne, de Saumane, de la Roche-Giron, à Valaurie-de-Villesèche, etc.

(*b*) Horizon de Morteyron. Calcaires marneux compacts renfermant toujours *A. difficilis;* mais une faune variée de céphalopodes déroulés : *A.* (*Lytoceras*) *Phestus* et sa forme déroulée, *A.* (*Costidiscus*) *recticostatus* et *Macroscaphites Yvani, Heteroceras Emerici*, et en outre, *A.* (*Phylloceras*) *semistriatus* à lobules bifides, *A.* (*Hoplites*) *Feraudi*, etc. (Morteyron, Merve, le Contadour, etc.).

Étage aptien. (*A*) **Rhodanien.** Calcaire compact à silex noirâtres : *A.* (*Costidiscus recticostatus, A.* (*Hoplites*) *consobrinus, Am. Matheroni, Ancyloceras Matheroni, A. Martini, Ostrea aquila, Echinospatagus Collegnii*, etc., se liant intimement aux précédents. A Sisteron, ces calcaires sonores à silex ont à peine quelques mètres ; ils augmentent d'épaisseur vers l'ouest, et dans les environs de Banon et de Simiane passent *latéralement* à des assises blanches crayeuses, l'Urgonien des auteurs, pétries de nérinées, de ptérocères, de rudistes (*Monopleura Coquandi, Requienia gryphoïdes*), de *Janira Deshayesi*, etc.

Le calcaire urgonien, compris **dans cette région** entre les couches à *Macrosc. Yvani* de Ferrassières et les calcaires gargasiens, mesure environ 60 mètres près de Simiane.

(*B*) **Gargasien.** (*a*) Calcaires jaunâtres, en plaquettes renfermant souvent des rognons ferrugineux à *Am.* (*Acanthoceras*) *Martini* et *Cornueli*, *A.* (*Hoplites*) *consobrinus*, *A. Dufrenoyi*, *Toxoceras Royeri*, *Rhynchonella lata*, *Rh. Gibbsi*, *Zeilleria* sp. et nombreux bivalves (*Arca*, *Plicatula placunea*, *Ostrea aquila*), *Pecten cottaldinus* (caractéristique). Cette assise est parfois très mince (Carniol).

(*b*) Marnes noires souvent très puissantes (là où le calcaire précédent est peu développé), souvent fort réduites (0,10^{m}) : *Am.* (*Phylloceras*) *Guettardi*, *Nisus*, *Am.* (*Hoplites*) *Dufrenoyi*, *gargasensis*, *A.* (*Desmoceras*) *Emerici*, *A.* (*Acanthoceras*) *Martini*, *Toxoceras Royeri*, *Plicatula radiola*, *P. placunea* et une très intéressante faunule de gastropodes, *Bel.* (*Hibolites*) *semicanaliculatus* (Peipin, Carniol).

(*c*) Marnes jaunâtres à *Bel. semicanaliculatus*. Horizon très constant.

Ici viennent se placer les traces d'une époque d'érosion correspondant au **Gault inférieur**; les marnes à *B. semicanaliculatus* sont souvent enlevées ainsi que les marnes à *A. Dufrenoyi;* on retrouve alors les débris roulés des bélemnites dans une brèche (Piparoux) qui forme la base du Gault. Celui-ci débute généralement par une couche de marne à rognons de phosphate de chaux ; on remarque là : *Am. cf. Dutemplei* d'Orb., *Bel. minimus* (la Chapelière).

Le **Gault supérieur** surmonte les marnes à bélemnites; il se présente sous la forme d'un grès glauconieux (grès susaptien) assez dur; à la base, dans une couche marneuse, on recueille : *Am.* (*Desmoceras*) *Mayori* et *Inoceramus* sp. A la chapelle d'Ongles, ce banc se charge de glauconie, renferme des rognons phosphatés et *A. Beudanti*, *A. Mayori*, *A.* (*Schloenbachia*) *inflatus*, *Rhynch. Clementina* (abondant), *Cidaris vesiculosa*, *Bel. minimus*.

Au-dessus apparait le **Cénomanien** qui débute par une assise glauconieuse correspondant à la Gaize du bassin de Paris et contenant : *A.* (*Schloenbachia*) *inflatus*, *A.* (*Stoliczkaia*) *dispar*, *A.* (*Hoplites*) *falcatus*, *A. varians*, *Turrilites Puzosi*, *Anisoceras armatum*. Puis viennent des bancs à *Am.* (*Acanthoceras*) *Mantelli*, *Turrilites costatus*, *Inoceramus cuneiformis*; des couches à *A.* (*Acanth.*) *Rhotomagensis*, *Holaster subglobosus*, puis, couronnant le tout, un calcaire à fossiles siliceux : *Ostrea columba minor*, *Epiaster distinctus*, *Trigonia sulcataria*, *Tr. scabra*, etc.

Au mont Saint-Laurent, près du Revest-des-Brousses (ou Revest-des-Dames), une assise gréseuse à *Orbitolina concava* vient s'intercaler entre les couches à *A. Rhotomagensis* et les calcaires siliceux à *Ostrea columba*.

L'étude de la chaîne de Lure apportant quelques documents intéressants pour l'étude du Crétacé inférieur, nous résumerons dans le tableau ci-joint les divisions qu'il nous semble utile d'établir dans cette section.

CRÉTACÉ	CRÉTACÉ SUPÉRIEUR	CÉNOMANIEN		Calcaire siliceux à *Ostrea columba*, *Trigonia sulcataria*, etc.
				Grès à *Orbitolina concava*.
				Calc. marneux glauconieux à *A. Rhotomagensis*, *A. Mantelli*, *Turrilites costatus*.
				Glauconie marnocalcaire à *A. inflatus*, *A. dispar*, *A. falcatus*, *A. planulatus* *Anisoceras*.
		GAULT	sup^{r}	Grès vert à *A. inflatus*, *A. Mayori*, *A. Beudanti*, *Bel. minimus*, et grès susaptiens.
			inf^{r}	Couche à rognons de phosphate, *Bel. minimus*, *Am. Dutemplei*, Ammonites roulées du Gault inférieur, brèche à *B. semicanaliculatus* roulée.
				Traces d'érosion ayant plus ou moins entamé les dépôts aptiens.

CRÉTACÉ	CRÉTACÉ INFÉRIEUR Néocomien (*Sensu lato*)	APTIEN	GARGASIEN	Marnes sableuses à *Bel. semicanaliculatus*. Marnes à *Am. Dufrenoyi*, *Nisus*, *Guettardi*, *Martini*, *Plicatula radiola*, etc., etc. Calcaire à *Am. Martini*, *A. Dufrenoyi*, *Plicatula radiola*, *Pecten Cottaldi*.
			RHODANIEN	Calcaire à silex : *Am. consobrinus*, *Ancyloceras Matheroni*, *Ammonites recticostatus*, *Am. Matheroni*, *Plicatula placunea*, *Ostrea aquila*. — Calcaire coralligène à Polypiers, Échinodermes, *Requienia gryphoïdes*, etc. (Urgonien des auteurs).
		NÉOCOMIEN S. STR.	BARRÊMIEN	Horizon de Morteyrou à *Macroscaphites Yvani*, *Heteroceras Emerici*, *A. difficilis*, *Am. Ferandi*, *A. recticostatus*, etc. Horizon de Combe-Petite à *A. difficilis*, *A. Caillaudi*, *A. compressissimus*, etc., *Crioceras Emerici*.
			HAUTERIVIEN	Calcaire à *Crioceras Duvali*, *Am. cryptoceras*, *Am. Astieri*, etc., *Bel. dilatatus*.
			VALANGIEN	Marnocalcaire à *Aptychus Didayi*, *Am. angulicostatus*, *A. Jeannoti*, *A. Astieri*, etc. Marnes à fossiles pyriteux : *Am. neocomiensis*, *A. Grasi*, *A. Astieri*, *A. Calypso*, *A. semisulcatus*, *Belemnites latus*, etc.
			INFRANÉOCOMIEN	Calcaire de Berrias à *Am. Boissieri*, *A. Euthymei*, *A. semisulcatus*, etc.

T i t h o n i q u e
(Passage à la faune jurassique).

Terrains tertiaires. — Le Cénomanien supporte entre Limans et Abros des dépôts tertiaires relevés, eux aussi, par les dislocations et très faiblement discordants avec le Crétacé. Sans décrire les variations de composition et d'épaisseur que subissent ces couches, nous nous bornerons à signaler les assises suivantes :

1° Des conglomérats grossiers et des marnes lie-de-vin et bigarrées (route de Saint-Étienne-les-Orgues à Fontienne, Abros, etc.) ces assises représentent pour nous l'**Eocène supérieur.**

2° Un système saumâtre de marnes versicolores de grès argileux, de schistes et de calcaires blanchâtres (Revest-en-Fangat, Limans, Saint-Laurent, Vachères) à *Potamides Lamarcki* et *Striatelles;* c'est dans cet ensemble appartenant au **Tongrien** (Miocène inférieur) que vient se placer l'horizon à poissons de Céreste et de Vachères.

3° **L'Aquitanien** est formé de calcaires lacustres surtout développés entre Fontienne et Vachères; l'on y remarque de petits bancs de lignites subordonnés. Les fossiles sont souvent fort abondants; nous citerons *Planorbis cornu*, *Limnæa pachygaster*, etc.

4° La mollasse marine (**Helvétien**) représente le Miocène moyen; a le niveau à *Pecten subbenedictus*, *Pecten restitutensis* Fontanne, *Pecten prascabriusculus*, *Ostrea Sellei*, *Scutella Paulensis*, etc., peut être surtout étudiée dans le bassin de Forcalquier; on en rencontre des lambeaux pincés dans des failles à l'intérieur du massif de Lure près de Séderon et de Châteauneuf-Miravail, où elle se trouve à des altitudes considérables.

(B) La mollasse supérieure à *Ostrea crassissima* se rencontre dans la chaine de la Forest près d'Abros où cette huître est d'une abondance remarquable.

5° Enfin le Miocène se termine par une masse puissante de poudingues à ciment rougeâtre. Ces dépôts détritiques s'élèvent près de Mélan à l'altitude de 1100 mètres et sont fortement inclinés. Ce sont les mêmes vraisemblablement que l'érosion a si pittoresquement ravinés aux Mées et dont les puissantes assises constituent le plateau de Valensole. Les rapports de ces poudingues avec l'Hel-

vétien étant très intimes, et ces mêmes poudingues étant, entre Mélan et Saint-Geniez, très manifestement influencés par le plissement des Alpes, doivent, nous semble-t-il, trouver leur place dans le Miocène supérieur ou **Tortonien** et être séparés du Pliocène avec lequel on les a souvent confondus.

Les **Alluvions anciennes** forment sur les deux rives de la Durance en amont et en aval de Sisteron des terrasses d'une admirable régularité; l'on peut distinguer : *a)* une terrasse supérieure à éléments volumineux et quelque peu anguleux; *b)* une terrasse basse plus récente, à galets plus arrondis et moins gros.

Signalons, en outre, au N.-E. de Limans, le long d'une petite plaine boisée dont le sol est formé d'alluvions à éléments peu charriés.

Des **Brèches calcaires** proviennent en certains endroits de l'agglutination des éboulis calcaires.

Nous ne parlerons pas ici des *dépôts glaciaires* qui existent en amont de Sisteron.

Enfin tous les cours d'eau, généralement torrentiels de la région, ont accumulé dans leur lit des **Alluvions modernes** qui occupent, selon la largeur de ce lit, des surfaces plus ou moins grandes; c'est ainsi que la Sasse, par exemple, possède de vastes étendues d'alluvions près de Clamensane, alors qu'en d'autres points ces dépôts sont presque nuls.

Les alluvions modernes du Jabron et de la Durance forment aussi des dépôts assez importants.

W. Kilian.

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES ESPÈCES FRANÇAISES DU GENRE *CHRYSOMELA*

(Suite)

Deuxième groupe.

A Corselet sans pore pilifère aux angles.

B Corselet trapéziforme.

1. Large (♀), ou en ovale allongé (♂), convexe. Dessus d'un noir bleu luisant; dessous plus foncé. Antennes noir de poix, à poils jaunes; art. basilaires rougeâtres en dessous. Bourrelet indistinct. Points des élytres en séries irrégulièrement géminées. Elytres à peine aussi larges aux épaules que la base du corselet. La couleur du dessus est parfois d'un noir violet ou pourpre, rarement cuivreuse ou verte.

CC Dans toute la France..... *Hæmoptera* L. = *Hottentota* Fab.

2. En ovale large, fortement convexe; brillant (♂) ou mat soyeux (♀). Dessus d'un noir bleu ou violet avec une large bordure latérale aux élytres et les épipleures d'un rouge jaune, comme *Sanguinolenta*; cette bordure ne dépassant guère la saillie humérale. Dernier art. des palpes très large.

Long. 7 à 10 millim. Alpes..... *Rossii* Suff.

3. Dessus d'un noir profond peu bronzé, ou noir bleuâtre, dessous noir violacé. Cuisses au moins en partie rouges, le reste bleu. Palpes et base des antennes rougeâtres. Les plus gros points des élytres formant huit rangées, géminées peu visibles, intervalles un peu relevés. Corselet plus étroit que les élytres, à ponctuation dense et inégale; au milieu, une légère ligne lisse, élevée; côtés presque droits; bourrelet indistinct en devant, mais ayant à la base une profonde impression recourbée.

Long. 6 à 10 millim. Commun au sud de la France, Basses-Alpes, Digne, etc..... *Femoralis* Ol.

Var. Ponctuation beaucoup plus forte; thorax à côtés évidemment arrondis (dans le type, ils sont presque droits).

Var, Hyères, Toulon, etc..... Var. *Confisa* Suff. = *Tagenii* H.

(Ici se placerait probablement la *Ch. timarchoides* Bris., des Pyrénées, qui nous est inconnue).

4. Large, brièvement ovale. Dessus brun ou vert doré, dessous violet. Bases des antennes et fémurs sanguins. Elytres à ponctuation plus forte et moins serrée; la plupart des points sont en séries peu nettes; les intervalles sont plus ou moins finement ponctués; quelques lignes subélevées sur les élytres; les épaules sont à peine aussi saillantes que chez *femoralis*.

Long. 7 à 10 millim. ..... *Affinis* Fab. = *Caliginosa* Suff.

5. Ressemble à *affinis*; d'un vert doré plus sombre; côtés du corselet plus arrondis et celui-ci plus rétréci en avant. Ponctuation des élytres moins dense; intervalles lisses; les lignes subsériées des élytres sont moins rapprochées.

Long. 7 à 10 millim ..... *Bætica* Suff.

Var. Noire en dessus..... Var. *Varipes* Suff.

BB Corselet transversal, quadrangulaire, arrondi, rétréci en avant.

C Élytres noires, bleues ou violettes, avec bordure latérale rouge.

1. Ovalaire, élargi en avant. Noire, légèrement bronzée; dessous bleuâtre. Les deux premiers art. des antennes rouges en dessous. Bordure rouge, large, couvrant généralement les deux ou trois stries externes et s'étendant sur toute la base des élytres; celles-ci densément ponctuées, les points les plus gros formant des séries irrégulières.

Long. 6 à 10 millim ..... *Limbata* Fab.

2. Allongée, elliptique (♀ plus large et plus arrondie). Dessus bleu ou violet foncé; élytres très rarement noires. Antennes à art. trois à cinq un peu plus gros au sommet qu'à la base; les deux premiers art. rougeâtres en dessous; épipleures rouges. La bordure rouge latérale est large; à la base, elle s'arrête à la sixième rangée de points, qui est la première atteignant la base des élytres, les autres s'arrêtent au-dessous de l'épaule; sur les côtés, elle atteint la deuxième strie, dont les points restent cependant noirs. Sa limite interne n'est ni droite ni tranchée, mais anguleusement dentée; de sorte que les points (noirs) de la deuxième strie entrent dans la bordure rouge et sont même liés à ceux de la strie externe par des rides superficielles.

Long. 8 à 11 millim. Commune dans les contrées sablonneuses du Centre et du Midi (espèce nocturne; le soir, elle fréquente les plantes et se blottit de jour sous les pierres et les végétaux).. *Gypsophilæ* Küst.

3. Très analogue à la précédente. Mais la bordure latérale est nettement limitée au côté interne, et normalement, finit juste sur la strie externe; à la base, elle s'arrête à la cinquième rangée de points, qui est la première atteignant la base.

Long. 7 à 9 millim. Commune à toute la France..... *Sanguinolenta* L.

Var. *b*. Bordure s'étendant jusqu'à la 2e rangée.

Var. *c*. Elytres profondément noires (mais toujours avec bordure rouge).

L. Fauconnet et C. Marchal.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Viola arborescens. — Cette rare et délicate espèce m'avait été montrée dans un herbier naissant dont on sollicitait la détermination. Je me suis hâté d'en vérifier l'habitat et suis heureux de l'indiquer aux botanistes. Le *Viola arborescens*, cantonné jusqu'ici à Saint-Cyr pour le Var, se trouve assez abondamment, sur un espace de 50 pas environ, entre le village du Bausq et le Cap-Nègre; ses fleurs, d'un bleuâtre pâle, y dressent leurs petites têtes sur de longues tiges au milieu des touffes de cistes d'un monticule, à 150 pas de la mer. En octobre dernier, elles étaient en pleine floraison.

La Seyne. A. Tholin.

Chasses dans les Pyrénées-Orientales.— *Grotte du Trou-Rond.*— Trois exemplaires du *Machærites Mariæ* Duv., plusieurs *Adelops Bonvouloiri* Duv., dont deux accouplés : ces deux espèces se prennent aussi à la Cabepastère de Villefranche, près Prades.

Autre grotte. — Coléoptères : *Pristonychus oblongus* Dej., se plait à se poser sur la fiente des chauve-souris où on le trouve fréquemment. Orthoptères : *Dolichopoda Linderi* Duf., très nombreux en toute saison, rare à l'état parfait; se tient contre les parois les plus voisines de l'entrée de la grotte, dans les endroits où il y a encore une demi-obscurité, marche et se tient comme une araignée, saute au moindre bruit ou au simple attouchement, voit bien par la lumière lorsqu'on veut le saisir.

20 *décembre.* — Coléoptères : *Dromius linearis* Aléo., en nombre, sous fagots; *Scydmænus muscorum* Fairm., sous pierres presque toujours humides et à exposition nord; *Choleva agilis* Illig., sous pierres; *Airophilus subferrugineus* Reissen., toujours sous pierres adhérentes à des plantes : quelques rares exemplaires commencent à paraître à partir de fin décembre, mais déjà, et dès le commencement de ce mois, on prend à une altitude plus élevée un type entièrement rougeâtre que je nommerai *Argodi*, en attendant que vienne plus tard sa description; j'attendrai d'avoir capturé un nombre suffisant d'exemplaires pour décider s'il y a lieu d'en faire une espèce distincte ou s'il faut le considérer comme une simple variété du *subferrugineus*; *Corticaria monticola* Bris., se prend, mais très rarement, sous pierres au-dessous desquelles sont des plantes à demi décomposées; il en est de même de son congénère, *sylvicola* Bris., avec cette remarque que ce dernier est commun aussi bien dans les mêmes lieux que dans la même situation; *Aphodius thermicola* Schmidt, lieux élevés, toute l'année sous les bouses des ruminants; *Omias Companyoi* Boh., commence à apparaître fin décembre, toujours sous le rebord de la partie de la pierre ensoleillée; *Cassida hexastigma* Suff., quelques rares exemplaires sous pierres.

Hémiptères : *Neossiglossa flavomarginata* Luc., sous pierres, en battant aussi des chênes verts; *Notochilus mitellatus* Costa, pas rare sous les pierres à l'exposition du midi; *Myrmedobia Signoreti* Fieb., pas rare en décembre sous les pierres; il faut avoir une certaine habitude de chasser cet insecte qui se confond avec de petits aceariens et quant à la forme et quant à la couleur; *Cantacades 4-cornis* Lep., pas rare dans les lieux frais, surtout aux bords des ruisseaux.

Pour ne pas être nombreuses en cette saison, les espèces n'en sont pas moins bonnes; ainsi sur 16 capturées, il en est 13 que n'aient pas toutes les collections; je les tiens toutes à la disposition des personnes qui les désireraient.

Ria. Capitaine Xambeu.

Sindosmya alba. — La *Sindosmya alba* est un mollusque qui se montre très rarement sur la plage de Dunkerque; en 1871, je n'ai pu en recueillir que quelques valves isolées; en 1872, la plage en était tellement remplie que de loin elle semblait couverte d'une longue bande de neige; en 1873, on n'en trouvait plus que de rares échantillons. Faut-il attribuer ce fait à la température qui s'était produite en 1872 au moment de l'éclosion de ces mollusques et qui aurait été favorable à leur développement, cette circonstance se rencontrant rarement à cette époque dans ces parages?

Comte de la Moussaye.

Infusoires. — Je quittai Paris après la levée du siège pour me rendre à Dunkerque. Avant mon départ, M. Deshayes, ayant le projet de faire une exposition des coquilles de France, me pria de lui faire la collection de celles de la mer du Nord.

En cherchant ces coquilles, je collectionnai les différents produits de la mer sur lesquels je fis de nombreuses observations et expériences; parmi ces observations, j'en soumets une fort intéressante que je recommande aux jeunes naturalistes.

Il y avait à cette époque l'épave d'un bâtiment échoué qui formait cuvette dans le sable, et la mer en se retirant y laissait de nombreux produits que j'allais récolter. Un jour je rapportais mon seau de zinc rempli d'eau de mer avec ces produits, et en en versant le contenu dans mon aquarium, je vis se former au centre une masse irrégulière blanchâtre et d'une nature sirupeuse; j'en pris une goutte que je plaçai sur mon microscope, elle était remplie d'une myriade d'infusoires de toute espèce.

Recueillant cette masse avec soin, j'en mis une partie dans des pots en verre que j'exposai dans une chambre et au soleil, une autre partie à l'abri du soleil et une troisième dans une armoire.

Au bout de quinze jours, ces trois expositions différentes m'avaient donné des produits également différents; les infusoires s'étaient transformés de manières différentes, selon les expositions. Je n'entrerai pas dans le détail de ces transformations, cela m'entraînerait trop loin et j'ai égaré une grande partie des dessins que j'en avais pris à cette époque; il me suffira de vous dire que la production la plus remarquable se trouvait dans la partie placée dans l'armoire. Au bout d'un mois il y restait très peu d'infusoires en forme de limaces, mais toute la substance aqueuse était remplie de conferves ayant l'aspect d'un réseau embrouillé de cheveux blancs; peu de temps après, les conferves avaient disparu pour faire place à une matière amorphe ressemblant à de la gelée de viande, mais elle était tellement infecte qu'il me fut impossible de continuer mes observations.

Comte G. de la Moussaye.

Otis tarda. — La grande outarde fut tuée, il y a une quinzaine d'années, dans le grand-duché de Bade, à Neumühl, près de Strasbourg. Elle faisait partie d'une bande d'une douzaine d'individus sédentaire depuis quatre jours par un temps de neige. Pour l'abattre, M. Steiner, de Strasbourg, dut se coucher sur la neige et se faire recouvrir d'un drap blanc, puis tirer au vol après avoir fait rabattre vers lui ce gros gibier. La bande entière disparut pour toujours après le coup de fusil.

Strasbourg. Ferd. Reiber.

Coracias garrula. — Le 19 août 1886, M. Oswald, aubergiste à Ecbolsheim, près de Strasbourg, tua un rollier ♀ à Ecbolsheim. En Alsace, cet oiseau avait été abattu pour la dernière fois en 1842, dans la forêt de Grafenstaden. L'exemplaire de 1886 n'avait dans l'estomac qu'un *Carabus purpurascens* entier et des débris de *Geotrupes stercorarius*. C'était donc un insectivore.

Strasbourg. Ferd. Reiber.

Histoire de la découverte d'un pigeon (*Serresius galeatus* Bp.). — Pendant mon séjour dans l'île de Noukahiva, archipel des Marquises, j'occupais mes loisirs à recueillir les éléments nécessaires pour donner un aperçu de l'histoire naturelle de ces îles océaniennes. Bien que représentée par un petit nombre d'espèces, la classe des oiseaux ne pouvait être négligée (1).

Pour réunir, autant que possible, tous les représentants de cette classe, je m'adressai aux chasseurs, tant européens qu'indigènes. Je ne tardai pas à posséder les espèces qu'on m'avait indiquées; il m'en manquait cependant une fort rare, et qu'on ne trouvait que dans une partie inhabitée de l'île, la *Fenua-ataha* ou terre déserte. C'était l'*Upé*.

Je promets une récompense proportionnelle à la rareté du volatile, et quelques jours après on m'apporte l'oiseau. Je ne saurais dire pour quelle raison je ne le conservai pas tout entier; les plumes étaient-elles trop endommagées, était-il déjà en décomposition? Je ne préparai donc, avec le savon arsenical, que la tête, les pattes et une aile, éléments comme on sait indispensables pour la classification des oiseaux.

A mon retour en France, je m'adressai, pour la détermination de ma petite collection des Marquises, à un savant ornithologiste, le marquis de la Fresnaye; mais, soit que ma lettre ne lui soit point parvenue, ou qu'absorbé par d'autres travaux il ait oublié ma demande, je ne reçus point de réponse.

Je me décidai donc à faire la même démarche près du prince Ch. Bonaparte, naturaliste distingué, qui alors s'occupait de son *Conspectus diagnosticus avium*. La réponse ne se fit pas attendre et j'expédiai ma caisse d'oiseaux.

Huit jours après, je reçois une lettre du savant académicien m'exprimant toute la satisfaction que lui a procurée l'examen de mon envoi : « J'ouvre votre boîte, m'écrit-il à la date du 5 décembre 1855, et le premier objet qui frappe mes yeux est la tête d'un magnifique pigeon entièrement nouveau... »

Il communiqua cette découverte à l'Académie des sciences (2). Malheureusement, les pièces qui avaient suffi pour l'étude de ce nouveau genre n'étaient pas susceptibles de figurer dans les vitrines du Muséum. Le prince désirait pouvoir offrir un spécimen entier.

J'écrivis alors à un des officiers de la corvette, qui était resté aux Marquises comme commandant particulier. Aussitôt M. Jouan, c'est le nom de cet officier, bien connu dans la science, demande aux naturels des *Upés*. Peu de temps après on lui en apporta, mais... plumés! Le Kanac qui les avait tués croyait sans doute que c'était pour en faire un rôti qu'on les lui avait demandés; ils furent en effet trouvés délicieux, mais le but n'était pas atteint. Il fallut en demander d'autres, en insistant sur ce qu'ils ne devaient pas être privés de leur plumage.

Le commandant particulier finit par en obtenir deux spécimens en assez bon état. Il les fit parvenir en France; on peut les voir dans la collection ornithologique du Jardin des plantes.

Telle est l'histoire du pigeon appelé *Upé* par les Kanacs des Marquises, qui existe peut-être aussi à Taïti (3) sous le nom d'*oopa*, *a woba* (orth. angl.), et auquel le prince Bonaparte a donné le nom scientifique de *Serresius galeatus*, en témoignage d'estime et d'amitié au professeur Serres, anatomiste, physiologiste et médecin.

Brest. Ed. Jardin.

(1) Cf. *Distribution géographique des oiseaux*, par M. H. Jouan, *in* Mémoires de la Société des sciences naturelles de Cherbourg, t. XXII; *Essai sur l'histoire naturelle des Marquises, zoologie*, même Société, t. VI, 1858, J.-B. Baillière, libraire-éditeur, rue Hautefeuille, 19; *la Polynésie, ses productions*, etc., par M. H. Jouan, *in* Société linnéenne de Normandie, 1877-1878.

(2) *Note sur les oiseaux des Marquises*, *in* Comptes rendus de l'Académie des sciences, 1855, t. XLI, p. 110. Voir aussi *Ornithol. foss. add. pig.*, p. 26, sp. 4, *in* Comptes rendus, 1856, t. XLIII et *Magasin zool*, Guérin, 1855, VII, p. 593, et VIII, p. 401, pl. 18.

(3) *An Ptilopus taïtensis* Less.?

Deux plantes nouvelles pour le département de Saône-et-Loire. — De nombreuses visites rendues cette année aux étangs destinés à alimenter le canal du Centre m'ont procuré, entre autres plantes remarquables : *Nitella intricata* Oz. et *Alisma repens* Car. Bor.

Nitella intricata Oz. est, d'après M. le Dr Gillot, une plante rare ou du moins mal connue. Boreau, dans sa *Flore du Centre*, n'en cite qu'une localité.

L'*Alisma repens* Car.! Bor.!, a été détaché du type *Alisma ranunculoïdes* D.C. par nos auteurs. Comme le type, *A. repens* est commun dans l'Ouest et se retrouve çà et là dans l'Allier, la Nièvre et jusque près de nos limites; mais seul il semble s'avancer du côté de l'Est. Sa découverte en Saône-et-Loire recule encore son aire géographique et est par conséquent doublement intéressante.

Le Creusot. Ch. Quincy.

Parnassius Apollo. — M. Dutreux nous signale la capture faite il y a quelques années à Cochem, près Trèves, du *Parnassius Apollo*. Les exemplaires ♂ et ♀ étaient d'éclosion toute récente. Ce beau papillon alpestre a été également rencontré à Spa, mais en moins bon état et provenant peut-être de loin.

Botanique entomologique. — Nous recevons de M. Tholin, directeur du collège de la Seyne (Var), la demande suivante dont nous faisons part à nos lecteurs : « Si vous pouviez solliciter de vos abonnés, des listes et des indications *bien sûres* sur les insectes coléoptères ayant comme habitat une plante déterminée (région, époque), j'entreprendrais volontiers pour la *Feuille* des articles sur la *botanique entomologique*. »

Décalque des ailes de lépidoptères. — Nous avons reçu plusieurs réponses à la question de M. Thévenin, sur la manière de décalquer les ailes de lépidoptères. Nous les résumerons dans le prochain numéro.

Question. — M. Driancourt Victor, distillateur, 119, rue de Paris, à Saint-Denis, demande le moyen de nettoyer des coléoptères recouverts de traces de moisissures, et d'autres piqués depuis *très longtemps* (certains depuis près de 30 ans) et recouverts d'une couche opaque qui s'écaille par le grattage et sur laquelle une immersion très prolongée dans la benzine pure a été absolument sans action.

ÉCHANGES

Les abonnés de la *Feuille* dont le nom n'a pas encore paru sur la liste d'échanges et qui désirent s'y faire inscrire sont priés de nous faire connaître leur spécialité *avant le 6 février*.

M. Fellot, à Rivolet, par Denicé (Rhône), désire recevoir en chair : Gypaëte barbu adulte, aigle impérial, névioïde, botté. Pygargue leucocéphale adulte, gerfaut blanc, islandais, de Norwège, faucon sacre, lanier de Barbarie, Eléonore, concolore, cresserine, surnie Harfang, chevêchette. Pic leuconote, mar. tridactyle, oxylophe geai, guépier d'Egypte, céryle pic, pic bleu, etc., contre d'autres espèces d'Europe. Adresser demande.

Contre d'autres Hyménoptères : *Anthophora affinis, personata, pilipes; Eucera nigritabris, longicornis; Melecta punctata; Osmia tricornis, aurulenta, rufa, fulviventris; Anthidium 7-dentatum; Andrea florea, fulvescens; Halictus uniformis, malachurus; Panurgus dentipes; Mutilla halensis, littoralis; Chrysis ignita; Ichneumon fasciatorius; Macrophysa rustica, neglecta; Athalia rosæ;* etc. **A. Houry, Mer (Loir-et-Cher).**

M. Xambeu, à Ria (Pyrénées-Orientales), offre de bons hémiptères, comme : *Myrmedobia Signoreti, Cerascapus domesticus, Cataeander 4-cornis, Plinthisus longicornis*, etc., en échange de Longicornes européens et exotiques.

M. l'abbé J. Dominique, 5, rue Saint-Clément, Nantes, offre : *Mymedonia canaiculata, laticollis; Falagria sulcata; Gyrophæna nana; Philonthus carbonarius, fimetarius, quisquiliarius; Quedius mesomelinus; Lathrobium elongatum; Coprophilus striatulus*, etc. Envoyer *oblata*.

M. Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon, offre : *Carabus glabratus, Nebria livida, Blethisa multipunctata, Otiorhynchus ligneus, Leptolinus nothus*. Envoyer *oblata*.

M. L. Rossignol, 151, rue de Bercy, Paris, offre : *Bolboceras Lazarus, Epicauta maculata, Agonoderus lineola, Cauthan simplex, Pœcilus lucublandus, Cyclocephala immaculata*, et beaucoup d'autres de l'Amérique du Nord, contre Européens ou exotiques. Envoyer *oblata*.

M. A. Duchaussoy, 2 *bis*, **rue de Grammont, Rouen**, offre : *Carabus intricatus*, en grand nombre, *arvensis*, variété brune, *Anchomenus pallipes, Ophonus columbinus, Calathus cistelloïdes, Platysma oblongopunctata, Acilius sulcatus, Pelobius Hermanni, Aphodius ater, Cryptieus quisquilius, Helops striatus, Sitophilus granarius, oryzæ, Harmonia* 18-*punctata*, etc. Envoyer *oblata*. Il offre en outre hémiptères aquatiques contre coléoptères.

M. V. Driancourt, à Saint-Denis, offre les doubles (quelques exemplaires seulement) de nombreuses espèces d'une collection de coléoptères européens et circa-européens, en échange de bonnes espèces de coléoptères européens et exotiques, surtout *Cicindelidæ, Carabes* vrais, *Pectinicornidæ, Lamellicornidæ, Buprestidæ* et *Longicornidæ*. Envoyer *oblata* et *desiderata (de préférence Catalogue pointé)*.

M. Marcombe, à Saint-Même-lès-Carriéres (Charente), offre en échange, *Mesosa nubila, Gnathocerus cornutus, Saperda carcharias*, etc. Comme il possède un assez grand nombre de fossiles et de silex taillés il désirerait entrer en relation avec des paléontologistes pour les faire classer.

M. Damry, à Sassari (Sardaigne), enverra la liste de ses coléoptères doubles aux personnes qui lui en feront la demande.

M. Tholin, au collège de la Seyne (Var), offre de nombreuses plantes, des coquilles ou des coléoptères de France, en échange de préparations microscopiques, de fossiles ou de livres scientifiques (Chenu, etc). Envoyer *oblata*.

M. Georges Chauvet, rue Affre, n° 1, Nantes (Loire-Inférieure), désire échanger des minéraux et des coquilles contre des livres ou des instruments d'ostéologie ou d'anatomie animale (érignes, seringues, pinces de dissection, etc.).

Le frère Joannes, à Béziers, désire entrer en relations d'échanges pour la zoologie générale, la conchyliologie, la géologie et la minéralogie. Il tient à la disposition de ses correspondants les catalogues de ses collections, où sont indiqués les doubles des échantillons qu'il peut offrir.

M. Postelle, 39, rue des Écoles, Charenton (Seine), offre contre des coléoptères français ou exotiques, les coquilles suivantes : *Cypræa mauritana, argus, pantherina, lynx, Patella granatina, oculus, Terebra dimidiata, Pterocera arachnoïdes, aurantia, Unio alatus, Harpia ventricosa, Purpura persica, Oliva mora, reticularis, subulata*, etc.

M. H. Croize, chimiste, 14, rue de la Cage, Rouen, offre : Ammonites, nautiles, térébratules, huîtres, trigonies, scaphites, turullites, ananchites, dents et autres fossiles du crétacé, ainsi que roches, minéraux et coquilles exotiques actuelles, contre fossiles des terrains dévoniens, siluriens, cambriens et permiens.

M. de Sarran, à Alais, se voit, pour des raisons de santé, obligé de suspendre ses relations d'échanges. Plus tard, il échangera ses doubles (minéralogie, lithologie, paléontologie) contre des échantillons analogues, principalement fossiles du cambrien, silurien, dévonien, trias, permien, bathonien, jurassique supérieur (faciès alpin à ammonites et faciès coralligène, tithonique), valengien, crétacé supérieur et tertiaire inf. (faciès lacustre).

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (36-87)

Les tableaux synoptiques de coléoptères qui suivent ont été publiés dans la *Feuille;* on peut se procurer les numéros où ils ont paru à raison de **0** fr. **45** par numéro pour la 1re série, et **0** fr. **25** pour la 2e série :

1re SÉRIE (1870-1880)

M. Régimbart. — Caractères spécifiques des *Dytiscus* d'Europe (planche, 1 n°, 81).

A. Tholin.— Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Malachius* (1 n°, 107).

S.-A. de Marseul.— Tableau synoptique des *Cassides* de France (3 nos, 39, 40, 41).

M. des Gozis. — Tableau synoptique des *Lebiidæ* de France (1 n°, 56).

Id. Étude sur le genre *Philydrus* (1 n°, 119).

J. Bourgeois. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Cicindela* (1 n°, 69).

R. Hickel et **R. Dragicsewics.** — Tableau synoptique des *Nécrophores* de France (1 n°, 75).

2e SÉRIE (11e, 17e année)

M. des Gozis. — Synopsis du genre *Tropideres* (2 nos, 137 et 138).

A. Tholin. — Tribu des *Cétoniens*; tableau synoptique des espèces françaises (1 n°, 147).

A. Tholin. — Famille des *Lathridiens;* tableau synoptique des espèces françaises des deux premières tribus (2 nos, 153 et 154).

A. Tholin. — Tableau synoptique des *Prionides* et *Cérambycides* de France (1 n°, 160).

L. Fauconnet. — Tabl. synopt. des Phytophages de France : *Clythriens* (1 n°, 164).

Id. — — — *Criocérides* (1 n°, 171).

Id. — — *Donacidæ-Orsodachnidæ* (1 n°, 193).

L. Fauconnet et **Marchal.** — Tableau synoptique des Phytophages de France : genre *Chrysomela* (1er groupe, 1 n°, 195).

CENTURIES DE PLANTES RARES DU VALAIS

Grand nombre d'espèces rares des genres *Hieracium* et *Rosa*

Prix : **10** à **15** fr. la centurie

S'adresser à M. F. O. Wolf, à Sion (Valais Suisse).

LA LIBRAIRIE UNIVERSELLE, 41, RUE DE SEINE, A PARIS

Expédie *franco* toute commande de librairie, avec **10** 0/0 de remise, contre envoi du montant en mandat ou timbres-poste.

G. D'ANTESSANTY

Description des Cryptocéphales de l'Aube, in-8°, Troyes, l'auteur, 1885

Prix : **2** fr.

COMPTOIR GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE

AL. STUER

COMMISSION — EXPORTATION

FOURNISSEUR D'UNIVERSITÉS ET MUSÉES FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

27, rue des Mathurins, 27

PARIS

COMMISSION — EXPORTATION

MINÉRAUX, ROCHES, FOSSILES

PRÉHISTORIQUES

INSTRUMENTS POUR L'ÉTUDE DE L'HISTOIRE NATURELLE

☞ **M. Stuer** ayant une correspondance fort étendue dans toutes les parties du monde, se trouve à même de répondre à toutes les demandes qu'on voudra bien lui adresser.

☞ Voulant de plus étendre le cercle de ses relations, il répondra à toute offre de *vente*, ainsi qu'à toute demande d'*échanges* et de *renseignements*.

☞ Afin de répondre à un besoin constant et donner satisfaction au désir longtemps exprimé de sa nombreuse clientèle, **M. Stuer** a adjoint à son comptoir un *service spécial de détermination* d'objets d'histoire naturelle.

Les livres nécessaires à cet ouvrage étant le plus souvent fort coûteux, les recherches fort longues et parfois sans succès, bon nombre de collectionneurs seront heureux de pouvoir s'adresser à quelqu'un susceptible de les suppléer dans ce minutieux travail.

Pour cela, il suffira d'envoyer *franco*, **27, rue des Mathurins,** les *fossiles, roches, minéraux, coquilles vivantes* et *plantes vivantes* à déterminer. Le retour en sera fait aussi promptement que possible.

Prière de donner, surtout pour les fossiles, si ce n'est le terrain, tout au moins la localité.

La collaboration de nombreux spécialistes est une garantie sérieuse de la justesse des déterminations.

PRIX : **15** fr. pour la détermination de **100** espèces.

ACHATS DE COLLECTIONS, EXPERTISES, ÉCHANGES

1er Mars 1887 — Dix-septième Année — N° 197

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 197

Abbé J. Dominique : Quelques mots sur la flore et la faune de l'île Miquelon (Amérique boréale).
Fauconnet et Marchal : Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Chrysomela* (*suite*).
Communications : Insectes que l'on trouve sur une barrière. — Un champignon d'un mètre de circonférence. — Décalque des ailes de lépidoptères. — Nettoyage des coléoptères. — Question. — Société française d'ornithologie. — Nécrologie. — LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

TARIF DES ANNONCES

Page entière	18f »	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de 25 °/o
1/2 page	10 »	
1/4 —	6 »	
1/8 —	4 »	
1/16 —	2 50	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 15 Janvier au 8 Février 1887

De la part de MM. Pérard (1 broch.), du Noday (1 broch.), Chevreux (1 broch.), Dautzenberg (2 broch.), Canu (1 broch.), Dutilleul (1 broch.), d'Arbaumont (1 broch.), De la Moussaye (3 broch.), Gadeau de Kerville (1 broch.), Pelseneer (6 broch.), Dr Bonnet (1 broch.), Preudhomme de Borre (1 broch.), Lemarié (4 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE
PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE
168, rue Saint-Antoine, 168
PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GEOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3,500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

MATÉRIAUX PRÉPARÉS AVEC SOIN POUR LE MONTAGE

Ces matériaux formeront une collection intéressante dans toutes les branches de l'histoire naturelle, et seront présentés en séries de 12 à 24 objets aux prix suivants :

Pour les diatomées lavées et en tubes..... la série **4** fr.
Pour toutes les autres séries indistinctement..... — **2** —

NOTA. — Ces séries seront payables d'avance et par mandat sur la poste; les timbres-poste ne seront pas *reçus*.

LES SÉRIES SUIVANTES SONT PRÊTES

12 Dépôts de diatomées lavées	séries	1	12 Coupes anatomie de l'homme (teintées)	séries	1
12 — — —	—	2	12 — (injectées)	—	1
12 Algues d'eau douce	—	1	18 Spicules d'éponge et de gorgones	—	1
12 Coupes de végétaux (teintées)	—	1	24 Objets divers (botanique)	—	1

A VENDRE

Helix pomatia sénestres..... Prix **2** fr. l'exemplaire.

S'adresser à M. Al. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

QUELQUES MOTS

SUR LA FLORE ET LA FAUNE DE L'ILE MIQUELON

(Amérique boréale)

Située sous une latitude moins septentrionale qu'une grande partie de la France, l'île Miquelon se trouve, au point de vue climatologique, placée dans la zone froide, sur la ligne isotherme qui, passant au nord des Feroë, a pour moyenne annuelle 5 degrés au-dessus de zéro. Toutefois cette île n'a point, comme certains pays, situés sous cette même ligne, les étés de Paris et les hivers de Saint-Pétersbourg. L'été y est sans chaleur : c'est l'été d'Arkhangel; l'hiver y est plus long que rigoureux : c'est l'hiver du sud de la péninsule scandinave. Si le thermomètre y descend exceptionnellement jusqu'à 20 degrés au-dessous de zéro, l'on peut dire, en règle générale, que les plus basses températures de l'île oscillent entre 14 et 16 degrés centigrades.

La flore de Miquelon peut se décomposer en trois groupes de plantes, portant chacun des caractères climatériques différents. Cette flore est, pour un tiers environ, analogue à celle de nos contrées incultes et marécageuses de la Haute-Bretagne; pour un second tiers à la flore européenne alpestre; pour le troisième, à la flore du Canada dont Miquelon n'est séparé que par un bras de mer relativement de peu de largeur. En somme la flore de cette terre infertile se développe triste et pâle aux caresses sans passion du soleil.

Il existe une harmonie frappante entre le développement du règne animal et celui des végétaux dans un pays quelconque. A une flore luxuriante et séduisante à l'œil répondent d'ordinaire une variété et un luxe analogues dans les insectes qui habitent la même région. Là au contraire où la végétation se réduit à des formes peu nombreuses et à une floraison sans coloris, les insectes à brillante livrée manquent ou se font rares; le nombre des espèces est restreint par la nature.

Miquelon ne saurait échapper à cette loi. Sa flore et sa faune, remarquables par leur pauvreté et leur manque d'éclat, ne sont pas cependant sans quelques charmes éphémères. Les quelques semaines d'été y ornent les plaines désertes de quelques fleurs et les peuplent de quelques curieux insectes. Sur les nombreux étangs et les mares d'eau stagnante qui se rencontrent à l'intérieur de l'île, fleurissent rapidement et se fanent de même les corolles du *Nuphar advena* Ait. et du trèfle d'eau, *Menyanthes trifoliata* Linné. Le *Sarracenia purpurea* Linné, — l'un de ces bizarres végétaux qui se nourrissent d'insectes, — en émaille les bords de ses grandes fleurs vernissées au sobre coloris. Des nuées de culiciens, délicates créatures aux sanguinaires appétits, bourdonnent sur ces eaux dormantes qu'effleure, dans son vol puissant, une *Æschna* de grande taille, à la large envergure. Un acridien aux fémurs empourprés, *Melanophus femur-rubrum*

de Geer, pullule dans les herbes emmêlées qui couvrent les plaines d'un tapis spongieux où le pied du voyageur s'embarrasse et se fatigue. Des vanesses, des argynnes déploient dans l'air leurs ailes multicolores, cherchant çà et là les rares corolles qui leur offrent leur nectar et sur lesquelles les a souvent devancées le *Bombus pennsylvanicus* Fabr. tout chargé de pollen et de cire.

En somme cependant, le sol de l'île appartient aux végétaux inférieurs et à des insectes sans coloris. Avec quelques sapins malingres, quelques myrtilles rabougris accrochés aux flancs des mornes, avec de nombreuses monocotylédones : *Eriophora*, *Juncus*, *Carex*, encadrant de leur verdure sombre les étangs et les mares, les cryptogames y bravent les rigueurs d'un hiver boréal. Tandis que l'*Osmunda cinnamomea* Linné, le cosmopolite *Pteris aquilina*, les *Polystichum*, les *Polypodium*, géants de ce peuple à la reproduction mystérieuse, raidissent leurs frondes contre les tempêtes de neige, les humbles *Sphagnum* se multiplient à l'infini dans les immenses tourbières, vivant et fructifiant sur les couches formées des restes de leurs ancêtres, restes entassés depuis les temps géologiques.

Les lichens surtout se sentent chez eux dans cette île aux interminables hivers. Des formes robustes de *Cladonia* revêtent la terre d'un tapis épais et persistant. Les raides *Stereocaulon*, les pâles *Sphærophoron* au thalle buissonneux chargé d'urnes élégantes où s'élaborent les spores reproductrices, hérissent pareillement les rochers, comme une forêt minuscule aux halliers enchevêtrés. Sur les rochers aussi se développent librement des *Umbilicaria* diverses au thalle monophylle, coriace, pustuleux et noirci. Les *Peltigera* recouvrent çà et là le sol moussu de leurs larges expansions foliacées plus fertiles que dans nos climats tempérés Près d'elle le superbe *Nephroma arcticum* attire le regard du naturaliste par son thalle d'un jaune presque gai, bordé d'apothécies empourprées dont la dimension surpasse celle de tous les autres lichens de l'île. La tribu nombreuse des parméliées étale ses élégantes rosettes sur les falaises abruptes, sur les pierres erratiques, et envahit jusqu'au toit des habitations. Quant au monde des *Lecanora*, des *Lecidia*, des *Verrucaria*, il ne se révèle qu'aux yeux du lichénologue; mais il étonne celui-ci par sa variété. Le passant confond ces plantes avec la pierre ou le bois qu'elles incrustent et avec lesquels elles semblent s'identifier; le microscope seul peut en distinguer les caractères spécifiques.

Le nombre des coléoptères qui habitent l'île Miquelon est des plus restreints, mais offre cependant d'intéressantes espèces. Nous donnons ci-dessous la liste de celles que nous avons reçues de M. le docteur Delamare, médecin de la station, naturaliste aussi zélé qu'érudit, et dont M. Lethierry a bien voulu faire l'examen :

Calosoma calidum Fabr.
Carabus Lapilayi de Casteln.
— *serratus* Say.
Cymindis cribricollis Dejean.
Harpalus viridiæneus Palisot-Beauv.
— *pleuriticus* Kirby.
Feronia Luczoti Leconte.
— *vitrea* Dejean.
Amara hyperborea Dejean.
— *montivaga* Sturm.
— *impuncticollis* Say.
Anchomenus nitidulus Dejean.
— *melanarius* Say.
Bembidium tetracolum Say.
Agabus scriatus Say.
Dyticus Cordieri Aubé.
Necrophorus marginatus Fabr.
— *quadrisignatus* de Casteln.
Silpha lapponica Fabr.
Byrrhus americanus Leconte.
Dermestes lardarius Linné.
Attagenus pellio Linné.
Staphylinus villosus Grav.
Teuchestes fossor Linné.
Aphodius fimetarius Linné.
Photinus lacustris Leconte.
Serropalpus barbatus Schiller.
Sericosomus sp. ?.
Corymbites spinosus Leconte.
Agriotes sp. ?.
Leptura sp. ?.
Graptodera ignita Illig.

Nantes. Abbé J. Dominique.

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES ESPÈCES FRANÇAISES DU GENRE *CHRYSOMELA*

(Suite)

CC Élytres sans bordure latérale rouge.

D Sillon latéral du corselet, allant de la base à l'avant.

1. Entièrement d'un rouge ferrugineux, avec éclat métallique jaune ou verdâtre. Yeux noirs. Points épars formant sur les élytres quelques lignes régulières. Prosternum assez large, modérément impressionné en long.
Long. 6 à 9 millim. Commun à toute la France, dans les prés humides..... *Staphylea* L.

2. D'un bronzé brillant ou brun foncé; dessous d'un rouge ferrugineux unicolore, de même que les antennes, la bouche, le devant de la tête et les tarses. Points des élytres plus gros, en lignes irrégulières. Espèce large. Prosternum étroit, profondément impressionné en long.
Long. 7 à 11 millim. Midi..... *Banksi* Fab.

DD Sillon latéral du corselet effacé.

D'un noir violacé bronzé, un peu brillant, un peu violet en dessous et sur les pattes. Facile à reconnaître à ses tarses, palpes et premier art. des antennes d'un rouge de rouille. Elytres densément ponctuées, les points les plus gros en séries irrégulières.
Long. 6 à 10 millim. Presque toute la France, au printemps : Bourgogne, Champagne, Lorraine, etc..... ..... *Gœttingensis* L.

AA Corselet avec un pore pilifère à chaque angle.

E Élytres avec une bordure latérale rouge (sauf quelques variétés).

1. Dessus noir bleu, rarement bleuâtre. Antennes à deux premiers art. rouges en dessous. Points des élytres de grosseur inégale : les voisins de la suture et du bord sont beaucoup plus fins et les intervalles plus unis qu'au milieu. Près des bords latéraux sont deux rangées régulières de points : l'interne est la plus forte et confine de près à la bordure rouge; l'externe (plus fine) est sur la bordure.
Long. 6 à 8 millim. Vosges, endroits sablonneux..... *Marginalis* Duft.

2. Bleu ou bleu sombre en dessus; dessous, tête et corselet d'un noir violet brillant. Bordure rouge large et atteignant la septième rangée dans le type Gênes et Italie jusqu'en Sicile... *Interstincta* Suff.
Var. Bordure atteignant seulement la neuvième rangée. Lignes de points géminées et irrégulières. Insecte allongé, presque parallèle.
Sud de la France..... Var. *Depressa* Fairm.
(On trouve en Italie une seconde var. (*subseriata* Suff.) d'un bleu foncé unicolore, sans bordure rouge.)

3. Dessus d'un noir un peu bronzé brillant. Plus petit, assez luisant (♂); plus grosse, mate (♀). Dessous noir bleu. Bourrelet large, mais non élevé, limité par un enfoncement superficiel grossièrement ponctué. Elytres ridées coriacées, alutacées, presque lisses, avec neuf rangées de points (très indistinctes ♂, distinctes et presque régulières ♀), dont les huit externes sont géminées. Bordure rouge atteignant le plus souvent la double rangée externe et se fondant peu à peu avec la couleur noire du disque.
Long. 5 1/2 à 9 millim. Sud : Var, Hyères, etc..... *Carnifex* Fab.

Var. *b*. Eclat bleu, violet ou vert bleu sur le noir des élytres; celles-ci plus fortement ponctuées, et parfois le limbe latéral est nul..... Var. *Caerulescens* Suff.

Var. *c*. Côtés des élytres d'un noir profond unicolore. Hyères..... Var. *Provincialis* Harold. = *Æthiops* Ol.

4. Etroite, elliptique. Dessus brun de poix avec éclat de laiton (les élytres plus claires que la tête et le corselet), ou avec traces de vert sale, vert olive. Dessous d'un noir plus ou moins bleu verdâtre brillant; les côtés de la poitrine et le bord postérieur des derniers segments abdominaux sont parfois rougeâtres. Corselet brillant, finement ponctué. Bourrelet à impression latérale obsolète, fortement ponctuée, qui s'élargit et s'enfonce sensiblement en arrière, de sorte qu'elle est presque triangulaire. Elytres finement ponctuées, les plus gros points en séries géminées; les points de ces rangées sont plus gros et plus profonds sur le disque que vers les bords. Bordure jaune rouge, limitée en dedans d'une manière peu tranchée et s'étendant normalement, à la base, jusqu'à l'angle postérieur du corselet; plus élargie en dedans après le milieu.

Long. 5 à 7 millim. Contrées sablonneuses, dans le voisinage des cours d'eau..... *Marginata* L.

5. Une des plus petites espèces. Caractérisée par son corselet court, à côtés faiblement arrondis, à bord antérieur profondément échancré; la moitié antérieure du disque transversalement impressionnée, unie, luisante; la moitié postérieure éparsément et très finement ponctuée; pas de bourrelet latéral; côtés à déclivité escarpée.

Etroite, elliptique. Dessus noir métallique; les élytres ayant ordinairement un reflet violet ou vert bleuâtre. Lignes de l'épistome obsolètes ou nulles. Base des antennes rouge; bordure rouge étroite, aboutissant à la neuvième rangée.

Long. 3,5 à 6 millim. 5. Pas rare, champs sablonneux..... *Analis* L.

EE Élytres sans bordure latérale rouge.

F Corselet trapéziforme.

G Bourrelet étroit, faiblement élevé et seulement à la base. Points des élytres en lignes géminées.

1. Noire, sensiblement ridée coriacée. Analogue à *harmoptera*, mais plus grosse et plus convexe. Antennes et jambes (au moins les cuisses) ordinairement bleues, souvent avec éclat vert ou violet cuivreux; antennes à premier art. gros, les quatre suivants très étroits, souvent cuivreux, et les six derniers d'un noir plus bleu.

Corselet alutacé, à côtés presque droits; chaque angle avec un petit pore pilifère; disque très finement ponctué, avec des points plus gros sur les côtés. Sur les élytres, alutacées, on peut distinguer, quoique difficilement, une triple ponctuation : 1° les plus gros points forment neuf rangées géminées, peu avancées à la base; 2° les points moyens dessinent une double rangée dans chacun des plus larges intervalles; 3° le fond est éparsément et très finement ponctué.

Long. 7.5 à 9 millim. 5. Toute la France (surtout la var.), dans les terrains calcaires, sur *Galium mollugo*... *Fuliginosa* Ol. = *Opaca* Suff.

Var.—D'un noir bleu à peine brillant; corselet court; élytres légèrement coriacées; quatre rangées de points géminées; le reste irrégulièrement ponctué.

Long. 8 à 9 millim ... . Var. *Molluginis* Suff.

2. Beaucoup plus petite que *fuliginosa*. D'un vif bleu foncé ou bleu vert métallique. Antennes noires, leurs quatre ou cinq premiers art. rouges; tarses et souvent toute la jambe brunâtres. Sur chaque élytre les points forment quatre doubles rangées géminées, et vers la suture une rangée simple de points plus rapprochés. La couleur du corps devient violet cuivreux, couleur olive, bronzé, cuivreux, etc.

Long. 5 à 8 millim. Sud, Doubs, etc..... *Lepida* Ol.

GG Bourrelet large, limité dans toute sa longueur par une profonde impression en forme de rigole. Rangées de points peu ou incomplètement géminées.

H Elytres ayant de 10 à 14 rangées de points un peu géminées.

En ovale large, presque hémisphérique. D'un brunâtre vert olive, avec éclat de laiton; bouche, antennes et jambes rouges. Tête finement ponctuée. Corselet trapéziforme, tous les angles aigus; bourrelet large, très faiblement ponctué, comme le disque. Elytres ayant de 10 à 14 rangées de points, rarement régulières en entier, un peu géminées; points modérément gros, ordinairement plus de trente par rangée; ils sont plus gros au milieu du disque et surtout derrière l'épaule; intervalles très finement ponctués.

Long. 7 à 9 millim. Corse et sud de la France, Bordeaux, Hyères, etc..... *Erythromera* Lucas. = *Schotti* Suff.

HH Points des élytres formant 9 rangées régulières, fortes et profondes, un peu affaiblies à la base, à la suture et avant le sommet; les deux externes seulement un peu géminées.

Plus petite, plus unie et bien moins arrondie que la précédente; rétrécie à chaque bout. Dessus d'un brunâtre jaune de laiton; dessous plus foncé, noir, vert ou noir bleu, avec éclat métallique. Antennes et tarses noir de poix; les deux art. basilaires des premières et les ongles des tarses d'un jaune brun. Corselet miroitant, trapéziforme; bourrelet large.

Long. 6 à 8, 5 millim..... *Lamina* Küst. = *Oricalcia* Müll.

FF Corselet transversal, quadrangulaire, à côtés arrondis, un peu rétrécis en avant.

I Bourrelet limité dans toute sa longueur par une rigole.

En ovale allongé, peu convexe. D'un rouge brun avec éclat de laiton assez luisant. Tête, corselet et poitrine ordinairement foncés, noir de poix avec éclat métallique jaune, ou d'un vert noirâtre métallique ou bleuâtre. Corselet alutacé, très finement ponctué, à peu près deux fois aussi large que long. Bourrelet large. Elytres à neuf rangées de points modérément forts, profonds; intervalles convexes, finement ponctués.

Long. 5,5 à 7 millim. Ouest de la France, Rochefort. CC en Espagne .... *Rufoænea* Suff.

II Bourrelet non limité par une rigole, mais souvent par une impression à la base et au sommet.

K Points des élytres en lignes géminées.

L Corselet et élytres à bandes de couleur différente du reste.

1. D'un vert bronzé, ou rouge cuivreux, ou rouge purpurin. Corselet ayant : 1° Une large bande longitudinale médiane (subitement rétrécie au milieu); 2° une étroite bande de chaque côté; ces trois bandes d'un violet cuivreux. Elytres ayant, outre la suture, chacune quatre bandes d'un vert métallique ou vert bleu. Les neuf rangées de points sont régulières, les huit externes géminées; les premières et quatrièmes paires réunies avant le sommet, la deuxième raccourcie en arrière et la troisième tronquée à chaque bout.

Long 6 à 8 millim. CC sur les bords de la Méditerranée et en Algérie, sur le *romarin officinal*..... *Americana* L.

2. Couleur très variable. Trois bandes sur le corselet, la suture, et trois bandes sur chaque élytre d'un bleu violet se fondant peu à peu au vert ou au jaune de laiton clair. Bourrelet limité en arrière par une grosse et profonde impression en forme

de fossette. Elytres ayant de deux à quatre lignes de points distinctes; près du bord de chacune est une rangée régulière de points.

Longueur 6 à 11 millim. CC sous les pierres, au printemps, dans les montagnes arides..... *Cerealis* L.

Variétés :

b Dessous d'un vert métallique ou cuivreux; bandes du dessus violettes, vert bleu ou vert bronzé.

c Elytres presque entièrement rouge de feu brillant; les lignes longitudinales un peu foncées, une large bordure suturale, le bord latéral et généralement les épipleures sont verts; les bandes du corselet d'un vert unicolore.

Pyrénées, Algérie..... Var. *Fulgens* Duf.

d Comme le type; mais la couleur dominante du dessus est d'un vert vif; les deux taches centrales du corselet et la suture sont dorées. Des bandes élytrales, la deuxième et la troisième se réunissent en tout ou en partie..... Var. *Ornata* H. Schæff. = *Laminata* —

e Dessous noirâtre ou violet; dessus pâle ou tant soit peu rouge cuivreux; bandes vertes ou bleuâtres, parfois manquant entièrement..... Var. *Alternans* Panz. = *Mixta* Suff.

f Dessus d'un vert olive sale; lignes indistinctes ou effacées, noires, le plus souvent avec reflet bleuâtre.

h Violet foncé, avec une ou plusieurs bandes noires sur les élytres. Alpes..... Var. *Livonica* Motsch.

i Violet foncé unicolore, ou noir bleu; élytres avec ou sans bandes. Alpes..... Var. *Violacea* Fab.

j Dessus noir. Pyrénées..... Var. *Melanaria* Suff.

LL Corselet et élytres sans bande de couleur différente, sauf parfois la suture.

M Rangées de points peu avancées vers la base, et ces points plus faibles vers la suture et la déclivité postérieure.

Dessus d'un vif rouge cuivreux avec reflet de laiton; la tête et généralement une étroite bordure suturale aux élytres, parfois aussi le corselet et l'écusson sont d'un vert métallique. Antennes d'un rouge brun de poix, les trois ou quatre premiers articles jaune rouge.

Long. 6 millim. Sur *Hypericum hirsutum* et *perforatum*..... *Duplicata* Zenk. = *Brunsvicensis* Grav.

MM Rangées de points assez avancées vers la base.

1. Dessus violet, ou violet bleu, distinctement alutacé, avec éclat soyeux mat. Dessous verdâtre, ou bleu foncé, ou noir violet, ou noir bleu. Antennes noires, extrémité du premier art. parfois testacée. Thorax peu convexe, très finement ponctué; bourrelet latéral marqué au devant par des points très forts, et à la base par un pli droit assez profond. Elytres à neuf séries de points assez visiblement géminées; intervalles très finement ponctués.

Long. 6 millim. 5 à 7 millim. 5. Toute la France, sur *Hypericum perforatum*..... *Geminata* Payk.

2. Dessus d'un bronze verdâtre, ou cuivreux, ou bleu, ou noir. Dessous noir bleu; poitrine et jambes parfois d'un vert métallique. Antennes noir de poix, brunâtres en dessous à la base. Les points des rangées sont forts, en forme de fossettes; ceux de l'intérieur rembrunis et irrégulièrement distancés; chaque point d'une ligne n'est pas en face de son correspondant de la ligne voisine : de sorte que les points d'une double rangée géminée paraissent former une seule rangée en zigzag; la ligne suturale de points est double sur le quart antérieur et simple sur le reste. Intervalles alutacés, finement ponctués.

Long. 5 à 7 millim. Toute la France, sur les *Hypericum perforatum* et *quadrangulare*.. *Fucata* Fab. = *Gemellata* Fourcr. = *Hyperici* Forst.

Variété :

Généralement plus étroite, corselet plus convexe; l'impression angulaire du corselet est plus large et plus profonde; l'écusson plus étroit. Elytres un peu plus fortement, densément et profondément ponctuées, les points en rides. Dessous d'un noir bleu unicolore, ou la poitrine plus faiblement; les cuisses et jambes d'un vert métallique. Antennes noir de poix, brunâtres à la base, et parfois d'un rouge brun unicolore.

Long. 5 à 6 millim. 5. Sud, sur les *Hypericum* et sous les pierres..... Var. *Quadrigeminata* Suff. = *Gemellata* Ross.

3. Se distingue de *Fucata* et ses variétés par :

Corps plus large, plus convexe, alutacé. Bourrelet faible, limité faiblement en arrière par une légère impression, et en devant par quelques gros points un peu épars. Dessus d'un bleu parfois verdâtre. Antennes noir de poix, le dessus du premier art. bleuâtre. Points des élytres plus serrés que chez *Fucata*; aussi un commencement de dixième rangée de points de chaque côté de l'écusson; mais ponctuation des intervalles beaucoup plus forte. Tarses grêles, à troisième art. à peine plus large que le premier et plus étroit que chez les précédentes espèces.

Long. 6 à 7 millim. 5..... *Didymata* Scrib.

4. Dessus d'un bleu noirâtre ou violet, très finement alutacé; dessous plus brillant. Antennes noires, les deux premiers art. rougeâtres au sommet. Bourrelet densément et finement ponctué comme le disque, limité en dedans par une étroite et profonde impression ordinairement couverte de points forts. Les intervalles étroits plus éparsément ponctués que les autres.

Long. 7 à 10 millim..... *Salviæ* Germ. = *Cuprina* Redt.

L. Fauconnet et C. Marchal.

(A suivre.)

COMMUNICATIONS

Insectes que l'on trouve sur une barrière. — Certains entomologistes, surtout les commençants, s'imaginent que, pour trouver des insectes, il faut faire de très longues excursions, parcourir les bois et les montagnes, s'éloigner du lieu que l'on habite, affronter la fatigue et arpenter d'immenses espaces. Sans doute les excursions lointaines procurent des espèces que l'on ne trouverait pas autrement et aussi un exercice agréable et salutaire; je les aime trop pour songer à en dire du mal. Mais tout le monde ne peut pas prendre à son gré la clé des champs, et il est bon de savoir qu'il suffit souvent de faire quelques pas pour rencontrer des insectes intéressants.

Pour le prouver, j'ai eu la curiosité de relever, dans l'excellent *Catalogue des coléoptères de la Côte-d'Or*, par le regretté M. Rouget, les espèces qu'il a trouvées en explorant avec soin, avec patience, à différentes heures et en diverses saisons, une barrière située au-dessus de la gare de Dijon. Nos lecteurs seront surpris d'y voir des insectes de toute famille, et même, le croirait-on, l'*Haliplus elevatus*, qui habite les eaux limpides et courantes.

Mais que venaient faire sur cette barrière des insectes d'habitat si différent? Quel attrait inconnu les y attirait? Je l'ignore. Peut-être voulaient-ils simplement goûter la volupté de se chauffer au soleil.

Voici donc, sauf omissions probables de ma part, les espèces que M. Rouget prenait sur son étonnante barrière :

Olisthopus rotundatus, *Bembidium flavipes*, *Haliplus elevatus*, *Oxytilus rugosus*, *Omosita colon*, *Meligethes æneus*, *Brontes planatus*, *Helops lanipes*, *Teretrius picipes*, *Tarsostenus univittatus*, en nombre; *Necrobia ruficollis*, *Necrobia violacea*, *Corynetes cæruleus*, *Hylesinus fraxini*, *Hylastes angustatus*, *Cionus fraxini*, *Centorhynchus sulcicollis*, *Cryptorhynchus lapathi*, *Baridius picinus*, *Balaninus brassicæ*, *Lixus angustatus*, *Lixus filiformis*, *Phytonomus meles*, *Gronops lunatus*, *Polydrosus undatus*, *Sitones sulcifrons*, *crinitus*, *promptus*, *Apion æneum*, *radiolus*, *rufirostre*, *malvæ*, *pavidum*, *sorbi*, *Tropideres albirostris*, *Brachytarsus scabrosus*, *Callidium alni*, *Lamia textor*, *Mesosa nubila*, *Lema melanopa*, *Altica cicatrix*, *Podagrica fuscipes*, *Crepidodera helxines*, *Altica lepidii*, *Aphtona cyanella*, *Gastrophysa polygoni*, *Chilocoris renipustulatus*, *Adonia mutabilis*. Il résulte de ces captures si diverses qu'il suffit souvent d'explorer avec persévérance une localité fort restreinte pour y trouver des insectes souvent rares ou au moins intéressants.

J'ajouterai que, pendant plusieurs années, j'ai trouvé moi-même, dans un jardin que je visitais à peu près tous les jours, des espèces assez rares, telles que : *Anthaxia salicis*, sur les vieux piquets de saule; *Moborchus umbellatarum*, sur les fleurs de *Mespilus pyracantha*; *Agrilus derasofasciatus*, sur la vigne; *Tanysphyrus lemnæ*, *Anthonomus pomorum*, sous l'écorce d'un vieux pommier; *Rhinosimus planirostris*, à la base d'un pieu planté en terre; *Rhynchites conicus* et *pauxillus*, sur les fleurs des arbres fruitiers; *Anobium plumbeum*, *Læmophlæus clematidis*, *Helobia imperialis*, *Ptinus rufipes* et *ornatus*, en battant une vieille haie, etc.

Dans les jardins et les cours même du lycée, je trouve parfois des insectes. Un hémiptère intéressant, *Closterotomus bifasciatus*, se rencontre en nombre sur les fleurs du baguenaudier (*Colutea arborescens*), ainsi que *Palomena dissimilis*; mes élèves ont trouvé dans leurs cours *Zeuzera æsculi*, un beau névroptère, *Anax formosus*; les études sont remplies de *Triphæna pronuba* et *conus* qui s'envolent par troupes lorsque l'on secoue les rideaux. Un jour même on a trouvé derrière une porte la rare et magnifique *Cheloniа Hebe*.

J'en ai dit assez pour prouver aux entomologistes qui ont peu de loisir que, même en visitant les localités qu'ils ont sans cesse sous la main, ils peuvent enrichir leurs collections d'insectes souvent intéressants.

Troyes. G. D'ANTESSANTY.

Un champignon d'un mètre de circonférence. — Puisqu'il s'agit de champignons géants, je puis joindre à l'observation publiée par M. H. Hua celle que j'ai faite d'un *Bovista gigantea* Nees, trouvé au mois de septembre dernier dans une prairie des environs d'Evron. Cet énorme gastéromycete mesurait 1m03 de circonférence. Son poids était loin d'atteindre celui du polypore de M. Hua, car ces champignons sont formés, comme on le sait, d'un tissu très spongieux à l'intérieur, mais par ses dimensions énormes, il mérite peut-être aussi d'être signalé à l'attention des mycologues.

Evron. C. HOULBERT.

Décalque des ailes de lépidoptères. — Nous avons reçu plusieurs réponses à la question de M. Thévenin sur la manière de décalquer les ailes de lépidoptères. Le procédé indiqué par la plupart de nos correspondants consiste à enduire un papier mince d'une couche de colle composée de gomme arabique et de sucre candi délayés dans du vinaigre jusqu'à consistance sirupeuse, de placer l'aile sur le papier, de replier ce dernier afin d'avoir le décalque des deux faces et de soumettre le tout à une pression énergique et prolongée pendant plusieurs heures. Selon M. Donnadieu, ce procédé serait déjà ancien, son père l'appliquait dès 1825; l'on trouverait dans les bazars un jouet portant le nom de *Lépidochromie* donnant tous les ustensiles nécessaires.

M. Houlbert remplace l'enduit de colle par une mince couche de savon.

M. Bargagli s gnale un article de MM. Milaoi et Garbini, paru en 1885 dans la *Rivista scientifico industriale*; les auteurs italiens font observer avec raison que les méthodes employées jusqu'ici ne mettent pas en évidence la surface supérieure des écailles, mais celle qui est adhérente à l'aile; ils emploient donc un autre procédé : on place l'aile entre deux feuilles de papier de soie enduites de gomme puis on les met sous presse; quand la gomme est sèche, on a ainsi sur le papier une empreinte donnant l'envers des écailles; il s'agit de transporter cette première empreinte sur une autre feuille de papier; on obtiendra ce résultat en trempant la nouvelle feuille dans une solution chloroformique de gutta-percha. Ce procédé permet de réussir des préparations de lépidoptères aux couleurs les plus délicates, métalliques ou veloutées.

Enfin M. Dutreux nous renvoie à une brochure parue chez Deyrolle, et qui donne, paraît-il, un procédé pour obtenir spécialement les couleurs bleues.

Nettoyage des coléoptères. — Je lis dans votre numéro dernier, une question de M. Driancourt sur la manière de nettoyer les coléoptères attaqués de moisissures. Voici un moyen, qui m'a été indiqué il y a quatre ou cinq ans par M. Duverger (de Dax) et qui m'a toujours réussi :

Il suffit de passer légèrement sur l'insecte attaqué, un pinceau imbibé de créosote pure. Il est inutile de brosser; on touche seulement les points malades et la moisissure disparaît immédiatement au contact du liquide.

Il est facile de se procurer cette substance dans toutes les pharmacies et son odeur n'est pas plus désagréable que celles de l'acide phénique ou de la benzine.

Je ne sais pas si elle ferait disparaître la croûte opaque dont parle M. Driancourt, mais elle m'a toujours semblé raviver les couleurs au lieu de les altérer.

La créosote est encore précieuse pour prévenir la moisissure. J'ai laissé pendant tout l'hiver dans des placards humides, des cartons dont j'avais badigeonné les bords intérieurs avec ce liquide, sans y trouver un seul insecte attaqué, alors que d'autres cartons placés à côté d'eux, mais sans créosote, étaient remplis de moisissures.

Langeais. Dr DE BOISSIMONT.

Questions. — Un lecteur de la *Feuille* pourrait-il me donner quelques renseignements sur la faune entomologique des environs de Saumur?

Y-a-t-il un catalogue des coléoptères de Maine-et-Loire?

Quel est l'habitat et la rareté du *Ludius ferrugineus* en France?

Saumur. Ch. Archambault.

Société française d'ornithologie. — On nous annonce la formation d'une Société française d'ornithologie, conçue sur un plan semblable aux Sociétés françaises d'entomologie et de botanique. Le comité provisoire a nommé comme président M. le Dr de Montessus, à Châlon-sur-Saône, et comme secrétaire M. J. Nicolas, 12, rue Victor-Hugo, à Lyon.

Nécrologie. — Nous avons appris avec beaucoup de regret la mort de notre collaborateur, M. G. Wattebled. Doué d'un remarquable esprit d'observation, M. Wattebled, qui s'était surtout adonné à l'étude des mollusques, ne négligeait aucune occasion de recueillir des notes sur des faits se rattachant aux diverses parties de l'histoire naturelle et nos lecteurs ont bien souvent pu apprécier les communications pleines d'intérêt qu'il nous adressait.

On nous annonce également la mort d'un éminent entomologiste, M. Henri Brisout de Barneville, qui vient de s'éteindre à Saint-Germain. M. Brisout de Barneville appartenait à une famille de naturalistes, et il nous avait souvent donné des marques de l'intérêt qu'il portait à la *Feuille*.

LISTE D'ÉCHANGES

Nous publions dans ce numéro, comme tous les ans à pareille époque, la liste générale de ceux de nos abonnés qui désirent entrer en relations d'échanges ou de correspondance les uns avec les autres; leur spécialité est indiquée après leur adresse. Les abonnés qui ne figurent pas sur la liste et qui désirent s'y faire inscrire sont priés de nous faire connaître la partie de l'histoire naturelle dont ils s'occupent; nous ferons paraître leurs noms dans les listes additionnelles des prochains numéros.

Alsace-Lorraine. — MM. Kœchlin (Oscar), à Dornach, près Mulhouse. — Ent. : Coléopt.
Kœchlin (Edmond), avenue du Commerce, Mulhouse. — Ent. : Coléopt.
Weiss (Gustave), à Kingersheim, près Mulhouse. — Ornithologie.
Claudon (Albert), 56, rue de Rouffach, Colmar. — Ent. : Coléoptères.
Schmidt (Georges), 23, rue de Bâle, Colmar. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Dipt., Botan.
Umhang (abbé), à Thann. — Ent. : Lépidoptères, Chenilles préparées.
Girard, pharmacien à Schirmeck. — Ornithologie.
Fettig, à Matzenheim. — Ent. : Col., Lépid. (surtout Microl.), Ent. appliquée.
Reiber (Ferdinand), 8, faubourg de Saverne, Strasbourg. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Barbiche, curé de Bionville, par Courcelles. — Conchyl., Ent. : Névropt., Bot. : Bryol., Lichénol.
Pougnet (Eug.), à Landroff. — Zool., Géol., Minéral.
Friren, professeur au petit séminaire de Montigny-lès-Metz.
Fridrici (Ed.), conservateur du musée, 10, rue Haute-Pierre, Metz. — Minér., Géol., Conchyl.

Ain. — Austant, à Bellegarde. — Ent. : Lépidoptères.
Fréminville (Paul de), château de l'Aumusse, par Pont-de-Veyle. — Ent. gén., Conchyl., Minéralogie.
Roux (C.-L.), à Montrevel. — Conchyl., Ent.
Tournier (Joseph), professeur au collège de Thoissey. — Minéralogie.

Aisne. — Labé (O.), à Noyant, par Septmonts. — Ent. : Coléopt., Lépid.
Dubois (Alfred), 7, place Camille-Desmoulins, Guise. — Paléont.
Riomet, instituteur au Grand-Wé, par Esquehéries. — Botanique.

Allier. — Michaut (E.), à la gare de Montluçon. — Ent. : Coléoptères.
Buysson (H. du), château du Vernet, par Broût-Vernet (en hiver, à Toulouse, 38, rue de Rémusat). — Ent. : Coléoptères.
Doûmet-Adanson, château de Baleine, par Villeneuve-sur-Allier. — Botanique.
Gozis (M. des), à Montluçon. — Ent. : Coléoptères de France.
Lamotte (Henri), à Chantelle-le-Château. — Ent. : Lépidoptères.
Grandjean (Elie), 20, rue Michel-de-l'Hospital, Moulins. — Ent. : Col., spécialement Buprest. et Longic.
Olivier (Ernest), aux Ramillons, près Moulins. — Zool. de la France, Ent. : Hémipt., Orthopt., Coléopt., Lampyrides du globe, Botan.
Richard (J.), rue Lambert, Vichy. — Carcinologie : Entomostracés d'eau douce.

Alpes (Basses-). — Honnorat (Ed.), quartier des Sièyes, Digne. — Zoologie, Herpét., Conchyl., Ent. : Coléopt., Géol., Paléont.
Coulet (Aug.), aux Dourbes, près Digne. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Juliany (Joseph), 12, place de l'Hôtel-de-Ville, Manosque. — Conchyl., Paléont.
Lombard (C.), à Aubenas, par Reillanne. — Paléontologie, Ent. : Lépidoptères.
Vespier (J.), à Vachères. — Paléontologie, Ent. : Coléopt., Lépid.

Alpes (Hautes-). — Martin (David), prof. au collège de Gap. — Conchyliologie.
Tapiot (L.), conducteur des ponts et chaussées, la Saulce. — Minér., Lith., Paléont.

Alpes-Maritimes. — Heilmann, au musée de Cannes. — Zoologie, Botanique.
Millière (P.), villa des Phalènes, Cannes. — Ent. : Lépidoptères.
Morinière (de la), rue Bossu, Cannes. — Conchyliologie.
Sardi (Gust.), villa des Orangers, rue Meyerbeer prolongée, Nice. — Paléontologie.

Ardennes. — Caulle, 3, rue Berchet, Sedan. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères d'Europe et d'Algérie.

Ariège. — Galissier (A.), Ecole normale de Foix. — Botanique.

Aube. — Antessanty (abbé G. d'), aumônier du lycée de Troyes. — Ent. : Hémipt. (Hétéropt.).
Giot, 11, quai des Comtes-de-Champagne, Troyes. — Ent. : Lépidoptères.
Lebrun (Marcel), rue Saint-Loup, Troyes. — Ent. : Coléoptères.

Aude. — Gavoy (L.), 5 *bis*, rue de la Préfecture, Carcassonne. — Ent. : Coléoptères.
Baichère, professeur au petit séminaire, Carcassonne. — Géologie, Botanique.
Sourbien (E.) fils, 35, rue Ste-Lucie, Carcassonne. — Conchyl., Ent. : Col., Hém., Lépid.
Combes (G.), professeur à l'école Saint-Louis, Limoux. — Géologie.
Cambournac fils, boulevard de la Gare, Narbonne. — Ent. : Coléopt.

Aveyron. — Devaulx de Chambord, 30, rue de Paris, Millau. — Ent. : Coléoptères.
Guieysse, professeur, à Camonil, près Rodez. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Lauret (Frèd.), faubourg du Pont-Rouge, Millau. — Géol., Paléont.

Bouches-du-Rhône. — Aubert (Marius), 3, allée Philippine, Saint-Barnabé, Marseille. — Crustacés édriophthalmes : Isopodes, Amphipodes.
Blanc (Marius), 22, quai du Canal. — Herpétol., Ent. : Coléopt., Hémipt., Lépidoptères.
Caillol (H.), 18, traverse du Chapitre. — Ent. : Coléoptères.
Courtin (Marius), 22, rue Sainte-Philomène. — Mammalogie, Ornithologie.
Gabriel (Achille), 90, boulevard de la Magdeleine. — Conchyl., Géologie, Crustacés et Echinodermes, Graines exotiques.
Jullian (Camille), 15, boulevard du Nord. — Ent. : Diptères, Hyménoptères.
Livon (A.), 17, rue Peyrier. — Ornithologie de Provence, Ent. : Lépidoptères.
Mingaud (Gallien), 63, rue de Lodi. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Botanique.
Rogg (Alfred), 23, boulevard du Musée (Société scientifique Flammarion). — Ent. : Coléoptères.
Siépi (Pierre), 7, rue Pavillon. — Mammalogie, Ornithologie, Herpétologie.
Sieveking (C.), Terminus-Hôtel P.L.M. — Ent. : Coléoptères.
Bouat (Gustave), secrétaire de l'Académie, Aix. — Botanique.

Calvados. — Le Marchand (A.), à Mesnil-Mauger, par Crèvecœur. — Histoire naturelle générale (musées scolaires).
Osmont, 26, rue de l'Oratoire, Caen. — Ent. : Lépidoptères.

Cantal. — Daude (Pierre), place du Palais, Saint-Flour. — Ent. : Coléoptères.
Charrin, à Laforêt, par Calvinet. — Ent. : Coléoptères.

Charente. — Delamain (Henri), à Jarnac. — Ent. Coléoptères, Lépidoptères.
Dupuy (G.), rue Saint-Martin, Angoulême. — Ent. : Lépidoptères.
Roullet (A.), 11, rue de l'Evêché, Angoulême. — Ent. : Coléoptères.
Marcombe, Saint-Même-les-Carrières. — Ent. : Paléont., Conchyl.

Charente-Inférieure. — Delavoie, 35, Grande-Rue-du-Faub , Rochefort. — Ent. : Lépid.
Jousset (E.), 1, rue Lafayette, Rochefort. — Botanique.
Riveau (Ch.), à la Groie, par Genouillé. — Histoire naturelle générale.
Giraudias, Aulnay. — Botanique.
Lemarié (E.), conservateur du musée de Royan. — Faune et flore de France ; produits du Brésil.
Ratier, pasteur à Royan. — Conchyliologie.
Saint-Légier (Edouard de), château d'Orignac, par Saint-Ciers-du-Taillon (château de Grand-Puy, par Pauillac, Gironde, de septembre en février). — Ent. : Coléoptères.

Cher. — Hardouin, professeur au collège de Saint-Amand. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.
Méloizes (H. des), à Bourges. — Botanique, Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Côte-d'Or. — Cosson (Charles), rue de Pouilly, Dijon. — Ent. générale.
Cuisance, 12, rue de Notre-Dame, Dijon. — Ent. : Coléopt., Lépid., Hyménopt.
Darras, chef de gare en retraite, Dijon. — Conchyliologie, Minéralogie.
Genty, 15, rue de Pouilly, Dijon. — Bot. : plantes de Côte-d'Or contre plantes de France ou de Suisse.
Marion, à Daix, près Dijon. — Conchyliologie, Géologie.
André (E.), 21, boulevard Bretonnière, Beaune. — Ent. : Hyménoptères.
Miot (Henri), juge à Beaune. — Ent. : Coléoptères, Insectes utiles et nuisibles.

Creuse. — De Bury (G.), à Saint-Vaury. — Ent. : Coléoptères.

Dordogne. — Délugin, 7, rue du Pont-Saint-Nicolas, Périgueux. — Ent. : Coléoptères.
Robert (Dr), médecin-major au 50e de ligne, Périgueux. — Botanique.
Hugues, 7, rue du Marché, Bergerac. — Ent. gén., Conchyl., Paléont.
Mons (A.), juge suppléant, Bergerac. — Ent. : Longic., Coccin. et Lamell. du globe.

Doubs. — Mathieu, lieutenant au 60e, à Besançon. — Ent. : Macrolépidoptères du globe, Chenilles.
Magnin (Dr Ant.), professeur à la Faculté des sciences. — Botanique, Conchyliologie.
Montandon (Henri) fils, 85, Grande-Rue, Besançon. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Delagrange (Ch.), imprimeur à Besançon. — Ent. : Coléopt. et Lépidopt. europ. et exot.
Muneret (A.), instituteur à Cuisance, par Baume-les-Dames. — Ent. : Coléoptères.
Clerc, 15, rue de la Gare, Pontarlier. — Paléontologie, Conchyliologie, Cryptogames.

Drôme. — Argod (A.), à Crest. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Barthe (E.), boulevard Marre-Desmarais, Montélimar. — Ent. : Coléoptères.
Ravoux, pharmacien, Nyons. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Eure. — Régimbart (Dr M.), 19, rue de la Petite-Cité, Evreux. — Ent. : Coléoptères.
Bellier de la Chavignerie, 35, rue Saint-Louis, Evreux. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.
Lecointe, professeur à l'Ecole normale, Evreux. — Bot. : Phanérogames de Normandie.
Thienlin, fonderies de Romilly, par Pont-Saint-Pierre. — Géologie, Minéralogie.
Delamare, instituteur, à Fleury-sur-Andelle. — Ent. : Lépidoptères.
Gautier (Raoul), instituteur à Thomer-la-Sôgne, par Damville. — Botanique.

Finistère. — Léséleuc (Dr de), 40, rue Voltaire, Brest. — Ent. : Coléoptères.
Bavay, 45, Grande-Rue, Brest. — Conchyl. terr. et fluv.
Roussel, 51, rue Saint-Yves, Brest. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Hervé (E.), rampe Saint-Melaine, Morlaix. — Ent. : Coléoptères.
Miciol (E.), ingénieur des tabacs, Morlaix. — Botanique.

Gard. — Clément (Stan.), 6, rue Deyron, Nîmes. — Conchyliologie, Ornithologie.
Féminier (Gabriel), conducteur des ponts et chaussées, Alais. — Bot., Lithologie.
Garreau (Ferdinand), professeur de minéralogie, Alais. — Géologie, Minéralogie.
De Sarran d'Allard, 3, place Saint-Sébastien, Alais. — Géol., Paléont., Minéralogie.
Léon (B.), instituteur à Génolhac. — Ent. : Coléoptères.

Garonne (Haute-). — Chalande (J.), 51, rue des Couteliers, Toulouse. — Ent. : Col., Myriap.
Crouzil, direct. de l'école de la Dalbade, Toulouse. — Ent. : Col., Conchyl., ter. et fluv.
Debeaux, 10, rue Saint-Lazare prolongée, Toulouse. — Bot., Plantes d'Oran et des Pyrénées-Orientales. Conchyl. de la province d'Oran.
Campan (L.), à Rieumes. — Coléoptères.
Gourdon (Maurice), villa Maurice, rue des Thermes, Luchon. — Mammalogie, Géol. des Pyrénées.

Gers. — Delherm de Larcenne, professeur au collège de Gimont. — Ent. Coléoptères.
Lucante (A.), à Courrensan, par Goudrin. — Ent. : Coléoptères.
Pannieu (Aug.), à Mirande. — Conchyl., Géol., Minéralogie.
Abeilhé (Ed.), à Marciac. — Ornithologie, Ent. : Coléoptères.

Gironde. — Augereau (A.), 52, rue de la Chartreuse, Bordeaux. — Ent. : Coléopt., Conchyl., Paléont.
Autran-Merman (M.), 53, cours du Jardin-Public. — Ent. : Conchyl., Bot., Géol., Minér., Anthrop.
Bial de Bellerade, 1, place de Henri-IV. — Ent. : Coléopt., Conchyliologie.
Bidard (H.), 191, route d'Espagne. — Conchyliologie.
Braquehaye (Jules), 13, rue Desfourniel. — Ent. : Botanique.
Breignet (Frédéric), 33, cours Saint-Médard. — Ent. : Lépidoptères.
Degrange-Tousin, 24 *bis*, rue du Temple. — Paléontologie.
Douteau (Jules), 137, rue Sainte-Catherine. — Botanique.
Eyquem (Gaston), 54, rue Pomme-d'Or. — Ent. : Coléoptères.
Gourguechon (L.), 182 *bis*, route de Toulouse. — Ent. : Coléopt., Géol., Minér.
Gourguechon (P.), 182 *bis*, route de Toulouse. — Ent. : Coléoptères.
Laborderie-Boulou, 17, rue Etcheto. — Ent. : Coléoptères.
Lagatu (Henri), 22, rue du Mirail. — Bot., Géol., Paléont.
Négrié (Joseph), 59, rue Fondaudège. — Ent. : Coléoptères.
Peyrissac (Eug.), 7, rue Arnaud-Miquen (en été à Cahors). — Ent. : Coléopt., Bot., Géol., Paléont.
Sicard (Albert), hôpital Saint-André. — Micromammifères, Oiseaux, Ent. : Coléoptères.
Soye (J.), 163, rue Mondenard. — Paléontologie.
Vaulogé, 34, rue Jean-Burgnet. — Ent : Coléoptères.
Boisson (Alph.), à Bègles, près Bordeaux. — Ent. : Lépidoptères.
Lataste (Evard), à Cadillac. — Ent. : Coléoptères, Conchyliologie.
Labat (H.), à Talence. — Ent. : Lépidoptères.

Hérault. — Aubouy, 27, rue de l'École-de-Droit, Montpellier. — Botanique.
Barbier, 20, rue Viennet, Béziers. — Ent. : Coléoptères d'Europe, Cicindélides, Carabides, Lamellicornes du globe.
Ciffre (Ernest), 30, rue de la Tour, Béziers. — Ent. : Coléoptères.
Joannes (frère), à Béziers. — Zoologie générale, Géologie, Minéralogie.
Tarniquet, à Béziers. — Micrographie.
Biche, professeur au collège de Pézénas. — Botanique.

Ille-et-Vilaine. — Bleuse (L.), 36, rue de Paris, Rennes. — Ent. : Coléoptères.

Indre. — Desbrochers des Loges, à Ardentes. — Ent. gén. d'Europe et circa (Lépid. exceptés), surtout Coléopt., Hémipt., Hyménopt., Curcul., Anthrib., Brenth., Cassides et Chrysides du globe.

Indre-et-Loire. — Mercier, 30, rue de la Guerche, Tours. — Botanique.
Vallée, curé de Monts, près Tours. — Ent. : Coléoptères.
Boissimon (Dr de), à Langeais. — Ent. : Coléopt. et Hémipt. de France.
Lelièvre (Ernest), 22, Entreponts, Amboise. — Herpétologie, Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Nevroptères, Chenilles soufflées, Sériciculture, Botanique.

Isère. — Cassien, 1, rue du Palais, Grenoble. — Ent. : Coléoptères.
Guédel (Dr), cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Coléoptères et Lépidoptères.
Jourdan (Léopold), 17, rue Lafayette, Grenoble. — Minéralogie, Géologie.
Planet (Victor), 21, rue Très-Cloîtres, Grenoble. — Ent. : Coléoptères.
Richard, 41, cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Col., Botanique.
Testout, 68, cours Berriat, Grenoble. — Ent. : Lépidoptères, Coléoptères.
Crozel, place de l'Hôtel-de-Ville, Vienne; en hiver, 7, cours du Midi, Lyon. — Conchyliologie, Géologie, Carcinologie.

Jura. — Charpy, à Saint-Amour. — Conchyliologie, Minéralogie.
Ramboz, instituteur à Vernantois, par Lons-le-Saunier. — Paléontologie.

Landes. — Gobert fils (Dr), 51, rue Victor-Hugo, Mont-de-Marsan. — Ent. : Coléopt., Diptères (exclusivement).
Lafaury, à Saugnac-lès-Dax. — Ent. : Lépidoptères.

Loir-et-Cher — Bridel, faubourg de Vienne, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Saint-André (H. de), 12, rue Saint-Nicolas, Blois. — Ent. : Coléoptères.
Houry (Alph.), à Mer. — Entomologie générale.
Buchet (Gaston), à Romorantin. — Vertébrés en chair ou en alcool, surtout exotiques.
Gaullier, à Chaumont-sur-Tharonne. — Ent. : Coléopt.

Loire. — Ebrard (Sylvain), Unieux, par Firminy. — Herpétologie, Ent. : Lépidoptères.
Mehier (C.) fils, 6, rue Sainte-Catherine, Saint-Etienne. — Ent. : Coléoptères, Lépid.
Anthelme, direct. de l'École comm. de St-Médard, par St-Galmier. — Ent. : Bot., Minér.
Valla (l'abbé J.), Saint-Martin d'Estréaux. — Conchyliologie.

Loire-Inférieure. — Bureau (Louis), 15, rue Gresset, Nantes. — Zool. gén., Géologie.
Borgogno, 5, rue d'Orléans, Nantes. — Conchyliologie.
Baret (Ch.), place Delorme, Nantes. — Minéralogie.
Chauvet (G.), 1, rue Affre, Nantes. — Ostéologie, Anatomie animale.
Dehermann-Roy, 8, rue Kléber, Nantes. — Ent. : Lépidoptères.
Derennes (G.), 13, rue de la Poissonnerie, Nantes. — Lépidoptères.
Dominique (l'abbé), 5, rue Saint-Clément, Nantes. — Bot. : Lichénologie. — Ent. : Coléoptères et spécialement Hémiptères.
Jouon (L.), avocat, 3, rue du Bouffay, Nantes. — Géol., Minér., Botanique.
Le Bayon (J.), 3 *bis*, place du Port-Mailland, Nantes. — Botanique.
Lepré (Jules), 24, rue du Calvaire, Nantes. — Ent. : Lépidoptères, Conchyliologie.
Sautot (A.), 7, rue de Gorges, Nantes. — Oiseaux et Mammif., Paléont.
Nicollon (E.), pharmacien, au Croisic. — Conchyliologie française et étrangère, Zoologie, Botanique.
Chevreux (E.), au Croisic. — Crust. : Edriophthalmes.
Wouilt (de), château de Pompierre, par Chantenay. — Eot. : Coléoptères.

Loiret. — Croissandeau (J.), 15, rue du Bourdon-Blanc, Orléans. — Ent. : Staphylinides.

Lot. — Brassaud (René), receveur de l'enregistrement à la Capelle-Marival. — Botanique.

Lot-et-Garonne. — Amblard (Dr), 14, rue Paulin, Agen. — Ent. Coléoptères, Hyménoptères, Botanique.

Maine-et-Loire. — Aubeux, 23, place des Halles, Angers. — Ornithologie.
Aubert, 35, rue Franklin, Angers. — Ent. : Lépidoptères.
Bouvet, 32, rue Lenepveu, Angers. — Botanique, Paléontologie.
Cheux (Albert), 47, rue Delaage, Angers. — Ent. : Lépidoptères.
Gallois (J.), rue Inkermann, Angers. — Entomologie générale, Géologie, Paléontologie.
Maillet (A.), 13, rue des Lices, Angers. — Ornith., Oologie.
Révelière, 45, rue Volney, Angers. — Ent. : Coléoptères, Géologie, Minéralogie.
Surrault, 91, rue de la Madeleine, Angers. — Conchyl. : Paléontologie.
Simon (François), 105, faubourg Saint-Michel, Angers. — Zoologie générale, Paléont.
Tarlé (de), 57, rue Volney, Angers. — Ent. : Lépidoptères, éducation des chenilles, œufs.
Archambault (Ch.), moniteur de télégraphie, Saumur. — Ent. : Coléoptères.
Maisonneuve (Dr), à Corné. — Ent. : Coléoptères.
Davy (Léon), à Fougeré, par Clefs. — Zoologie générale.

Manche. — Le Ménicier, vicaire à la Chapelle-en-Juges, par Marigny. — Ornithologie.
Dutot, 28, rue Montebello, Cherbourg. — Paléont., Conchyl., Bot., Entomologie.

Marne. — Doutté, 57, rue de Marne, Châlons. — Micromammal., Herpétol., Conchyl., Botanique, Géologie, Entomologie.
Hanra (D.), professeur à l'Ecole des arts et métiers, Châlons. — Botanique, Géologie.
Schmit, 24, rue Saint-Jacques, Châlons-sur-Marne. — Minéralogie, Paléontologie.
Petit (Henri), 2, rue Saint-Joseph, Châlons. — Ent. : Coléopt. (surtout Apionides) et Lépidopt. européens et exotiques, Micrographie.
Vallée (Marcel), 17, rue de la Gravière, Châlons. — Botanique.
Bouché (Ch.), à Soudron, par Bussy-Lettrée. — Ent., Botanique, Géologie.
Béthune (Albert), à Tours-sur-Marne. — Conchyl., Ent. : Coléopt., Géol.
Daterfre (Emile), à Vitry-le-François. — Bot., Muscinées, Micrographie végétale.
Buchillot, 97, rue des Capucins, Reims. — Mammal., Ornithol., Ent. : Lépidoptères.
Demaison (Charles), 9, rue Rogier, Reims. — Ornith., Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Demaison (Louis), 9, rue Rogier, Reims. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Dohalde, 13, rue Cérès, Reims. — Entomologie, Coléoptères.
Lajoye (A.), 9, rue Ruinart-de-Brimont, Reims. — Ent. : Coléoptères, Minéralogie.
Posth (F.), professeur au lycée de Reims. — Ent. : Lépidoptères.
Simon (René), 2, place Godinot, Reims. — Géol., Minéral., Ent., principalement Coléopt.
Warnier (Ad.), 6, rue des Templiers, Reims.
Tuniot (Ad.), 17, rue Macquart, Reims. — Géologie.
Plateau, à Merfy, par Reims. — Conchyliologie, Fossiles.
Devauversin (A.), à Villeseneux, par Vertus. — Ent. : Botanique.

Mayenne. — Moulière (Auguste), rue Rennaise, Laval. — Géologie.
Brossay (du), rue de la Gare, Laval. — Ent. : Coléopt. de France et de Corse.
Bigoon (Louis), à Lassay. — Ent. : Coléoptères.
Houlbert, professeur au collège d'Evron. — Botanique, Géologie.
Nugue (abbé), à Couptrain. — Ent. : Coléoptères.

Meurthe-et-Moselle. — Briard (E.), 36, rue des Carmes, à Nancy. — Botanique : Plantes de Lorraine.
Monal (Ernest), 8, rue des Dominicains, Nancy. — Géologie, Paléontologie.

Rossfelder (Paul), 95, rue Charles-III, Nancy. — Ent. : Coléoptères.
Samson (P.), 22, rue Gambetta, Nancy. — Ent. : Coléoptères.
Riston (Victor), rue d'Essey, Malzeville. — Ent. : Géologie, Minéralogie, Paléontologie.
Deschange (Émile), à Longuyon. — Ent. : Lépidoptères, Sériciculture.
Hémard, receveur des postes, Pont-à-Mousson. — Ent. : Lépidoptères.

Meuse. — Leprévost (Ch.), soldat au 94e de ligne, Bar-le-Duc. — Ent. : Coléoptères.
Cardot (J.), à Stenay. — Bot. : Phanérogames et Muscinées.

Morbihan. — Nodier (Dr), 2, rue Saint-Uhel, Kérantrech, Lorient. — Ent. : Coléoptères européens et exotiques.
Lemarant de Kerdaniel (Ed.), 38, rue du Port, Lorient. — Annélides.
Couraye (Bertrand), au collège de Josselin. — Entomologie, Géologie.

Nièvre. — Laplanche (Maur. de), château de Laplanche, par Luzy. — Ent. : Coléopt.
Garnier, professeur au petit séminaire de Pignelin, près Nevers. — Botanique.
Mauconrant, vicaire à Cosne. — Botanique.

Nord. — Le Roy (Gust.), 47, rue de Tournai, Lille. — Ent. : Lépidoptères.
Smits (Albert), 91, rue Boucher-de-Perthes, à Lille. — Ent. : Lépidoptères.
Deladerrière, 8, rue Capron, Valenciennes. — Faune Française, Zool., notamm. Entom. et Malac., Bot., Paléont.
Brabant (Edouard), Morenchies, près Cambrai. — Botanique.
Bouriez fils, 6, Grande-Place, Tourcoing. — Ent. : Lépidoptères, Sériciculture.
Maurice (Ch. et J.), château d'Attiches, par Pont-à-Marcq. — Histologie.

Oise. — Gallé (Ernest), 12, cour du Château, Creil. — Conchyliologie, Entomologie génér.
Sarrazin (F.), 1, rue Saint-Péravi, Senlis. — Bot., Fungologie.
Masson (Ed.), au Meux. — Ent. : Coléopt., Sternoxes, Lamell., Longic., Chrys. et Coccin.
Defrance (abbé), à Reuil-sur-Brèche, par Froissy. — Ent. : Coléoptères.

Orne. — Duhamel, à Camembert, par Vimoutiers. — Botanique.
Hommey (Dr), rue Potin, Séez. — Bot. : Bryologie.
Husnot (T.), Cahan, par Athis. — Bot. : Bryologie.
Levassort (Dr G.), à Mortagne. — Botanique.
Olivier (abbé H.), Bivilliers, par Tourouvre. — Bot. : Lichénologie.

Pas-de-Calais. — Bureau (Ch.) fils, pharmacien, Arras. — Ent. gén. : Sériciculture.
Quentin (J.), 60, rue des Trois-Visages, Arras. — Zoologie, pièces préparées.
Van Kempen (Ch.), 12, rue Saint-Bertin, Saint-Omer. — Zool., Ornith., Oologie.

Puy-de-Dôme. — Billiet, rue de la Poudrière, Clermont-Ferrand. — Bot. : Plantes du Mont-Dore et du plateau central.
Adelphe, 14, passage Godefroy-de-Bouillon, Clermont-Ferrand. — Géologie, Minéralogie.
Echavidre, à Saint-Hérent, par Ardes. — Ent. : Coléopt., Botan., Minér., Géol., Paléont., Conchyl.
Roux (Maxime), le Buisson, par Issoire. — Diatomées, Desmidiées, et Infusoires vivants.
Boissel, professeur à Ambert. — Conchyliologie, Géologie, Minéralogie, Paléontologie.
Mangerel (Maxime), château de Montroy, par Pionsat. — Ent. : Coléoptères.
Brévière (L.), receveur de l'enregistrement, Arlanc. — Conchyliologie, Botanique.

Pyrénées (Basses-). — Folin (marquis de), Biarritz. — Conchyliologie.
Nicolas, 36, rue Jean-Réveil, Pau. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées (Hautes-). — Gérin (Léop.), 13, rue des Pyrénées, Tarbes. — Ent. : Coléopt.
Grenier (Dr), Bagnères-de-Bigorre. — Ent. : Coléoptères.

Pyrénées-Orientales. — Xambeu (capit.), à Ria. — Ent. : Coléoptères.

Rhin (Haut-). — Hirn, professeur au collège de la Chapelle-sous-Rougemont. — Botan.

Rhône — Carret, professeur à l'institution des Chartreux, Lyon. — Ent. : Coléopt., Botan.
Chanay, 83, boulevard de la Croix-Rousse. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Gabillot, 5, quai des Célestins. — Ent. : Coléoptères.
Girerd, 1, rue de Constantine. — Conchyl. terrestre et marine. — Ent. : Coléopt., Botan.
Grilat (R.), 19, rue Rivet. — Ent. : Coléoptères.
Jacquet (Dr), 3, cours Lafayette. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.
Locard (Arnould), 38, rue de la Charité. — Conchyliologie française.
Manhès (Michel), 30, rue du Plat. — Minéral., Ent. : Coléopt.
Meyran (Octave), 39, rue de l'Hôtel-de-Ville. — Bot. : Phanér. lyonnais et alpestres.
Perret-Gentil (Ed.), 12, rue de la République. — Ent : Coléoptères.
Prudon, 3, rue de la République. — Bot. : Bryologie.
Redon (Louis), 22, rue des Prêtres. — Malac. terrestre et fluviatile.

Renaud (J.-B.), 21, cours d'Herbouville. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.
Rouast (Georges), 32, rue du Plat. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.
Roux (N.), 5, rue Pléney. — Botanique.
Sonthonnax (Léon), 12, rue de la République. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Therry (R.), 50, rue Mercière. — Bot. : Cryptogames.
Tillet, 1, place des Minimes. — Botanique.
Bertholey, notaire à Mornant. — Ent. : Coléoptères.
Chanrion, au petit séminaire de Largentière. — Ent. : Coléoptères.
Fellot (L.), à Rivolet, par Denicé. — Ornithologie.

Saône (Haute-). — André, notaire à Gray. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères, Hyménopt.
Lhomme (Eugène), rue de l'Aigle-Noir, Vesoul. — Botanique.
Petitclerc (P.), 4, rue de l'Aigle-Noir, Vesoul. — Géol., Minéralogie, Paléont.

Saône-et-Loire. — Lacroix, 6, rue Philibert-Lagache, Mâcon. — Minéralogie, Botanique, Conchyliologie, Oologie.
Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon. — Ent. : Coléoptères.
Martin, conserv. du musée de Tournus. — Géol., Paléont., Conchyl. marine et terrestre.
Pierre, instituteur, à Champlecy, par Charolles. — Ent. : Diptères.
Cornu, au petit séminaire d'Autun. — Ent. : Coléoptères.
Fauconnet, à la Frette, par Autun. — Ent. : Coléoptères.
Gillot (Dr), 4, rue de la Halle-aux-Blés, Autun. — Botanique.
Mangeard, 23, rue de l'Arbalète, Autun. — Œufs d'oiseaux.
Marconnet, café Magenta, Autun. — Ornithologie.
Bayle (F.), ingénieur de la Société lyonnaise, Autun. — Paléont., Géologie.
Batault (Victor), 6, rue des Poulets, Châlon. — Ent. : Lépidoptères.
Monnier, 11 rue des Cornillons, Châlon. — Ent. : Lépidoptères.
Chaignon (vicomte L. de), au château de Condal, par Cuiseaux.— Géologie et Minéralogie.
Saint-Mauris-Montbarrey (J. de), château du Bouchat, par Varennes-Saint-Sauveur. — Ornith. europ., Ent. : Coléoptères.

Sarthe. — Thériot, 24, rue de la Barillerie, le Mans. — Bot. : Phanérog. et Cryptog. vasculaires de la Sarthe.

Savoie. — Manuel (comte A. de), Albertville. — Ent. : Coléoptères.
Barre (de la), à Chambéry. — Ent. : Col. du globe, Lépid. d'Eur., Conchyl., Géol., Minér.
Ancenay, à Saint-Michel. — Botanique, Phanérog.

Savoie (Haute-) Vachoud (V.), à Nernier, par Douvaines. — Conchyl., Moll. terrestres.

Seine. — Allix, 31, rue Rousselet, Paris. — Ent. : Coléoptères, Conchyliologie.
Ancelet (Gabriel), 64, rue Vitruve. — Ent. : Coléoptères de France.
Audollent (Paul), 5, rue de Mornay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Barot, 55, boulevard Saint-Marcel. — Botanique, Géologie.
Bonnefois (Aloyse), 61, rue Cardinal-Lemoine. — Ent. : Coléoptères.
Blonay (Roger de), 23, rue de la Rochefoucauld. — Ent. : Coléoptères.
Boisard, 40, rue de la Tour. — Bot. : Plantes de Provence.
Bonnet (André), 9, rue de Mazagran. — Conchyl., fossile.
Bonnet (Dr), 11, rue Claude-Bernard. — Botanique, Ent. : Orthoptères.
Bourgeois (Jules), 38, rue de l'Echiquier. — Ent. : Coléoptères.
Brown (J.-H.), 90, avenue des Ternes. — Ent. : Coléopt., Herpétologie.
Chrétien (P.), 32, rue de l'Etoile. — Chenilles de tous pays.
Claudon (Edouard), 6, boulevard d'Enfer. — Géologie, Minéralogie.
Cossmann, 17, rue Saint-Vincent-de-Paul. — Paléontologie.
Coupin (H.), 10, rue St-Nicolas. — Bot. : Plantes de France. — Ent. : Col. d'Europe, Paléontologie.
Daffry de la Monnoye (Ad.), 9, rue du Cherche-Midi. — Ent. : Coléoptères.
Dautzenberg, 213, rue de l'Université. — Conchyliologie.
Dehlinger (J.), 71, rue Montorgueil. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Deruelle (J.), 199, rue de Vaugirard. — Botanique.
Désignolle (P.), à l'école comm., avenue de Lamotte-Piquet. — Ent. : Coléopt., Botan.
Deyrolle (Henri), 248, rue du Faubourg-Saint-Honoré. — Ent. : Coléoptères.
Dollfus (Adrien), 35, rue Pierre-Charron. — Carcinol. : Isopodes du globe.
Dollfus (Gustave), 45, rue de Chabrol. — Géologie, Paléontologie, Conchyliologie.
Durand (E.), 8, rue de Furstemberg. — Conchyliologie.
Eudes (H.), 10, rue des Vosges. — Ent. : Coléoptères.
Fallou (Julien), 10, rue des Poitevins. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Hyménopt.
Fallou (René), 10, rue des Poitevins. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères, Bot., Géolog.
Fabre (Paul), 55, rue Buffon. — Protozoaires.
Fleutiaux (Ed.), 1, rue Malus. — Ent. : Coléoptères.

Gaulle (Jules de), 36, rue N.-D.-des-Champs. — Ent. : Coléopt., spécial. Curculionides, Hymén.
Girard (Henri), 84, rue du Cherche-Midi. — Ent. : Coléoptères et Lépidoptères français, Cétonides européens et exotiques.
Giraux (Louis), 22, rue Saint-Blaise. — Paléontologie, Herpét. : Batraciens.
Goguel (Henri), 6, rue des Écoles. — Géologie, Minéralogie.
Goossens, 111, boulevard Richard-Lenoir. — Géologie, Ent. : Lépidoptères, Chenilles du globe.
Gomont (F.), 12, rue de Babylone. — Conchyl., Géol., Minér.
Grosclaude (Léon), 95, boulevard Diderot. — Ent. : Coléoptères.
Guède (J.), 7, rue Sainte-Beuve. — Ent. : Coléoptères.
Grouvelle (Jules), 26, rue des Ecoles — Ent. : Coléoptères.
Guilliou, 6, rue des Rosiers. — Ent. : Coléoptères.
Hénon (A.), 132, quai d'Auteuil. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Héron-Royer, 22, rue de Cléry. — Herpétologie, Ent. : Lépidoptères.
Hérouard, 7, rue de la Collégiale. — Ent. : Coléoptères.
Heulz, 6, place de la Bastille — Ent. : Lépidopt. et Chenilles de France, Reptiles de France.
Hovelacque (M.), 88, rue des Sablons, Passy. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Bot., Géolog.
Kilian (W.), 80, rue d'Assas. — Géologie.
Künckel d'Herculais, villa Saïd, avenue du Bois-de-Boulogne. — Entomologie générale.
Lahaussois (Charles), 62, rue des Saints-Pères. — Ent. : Coléoptères (spéc. Lamellic.).
Lamorte (Henri), 32, rue Boursault. — Paléontologie, Ent. : Coléoptères (spéc. Curculionides).
Langlois (Maurice), 24, rue Soufflot. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Lataste (Fernand), 7, avenue des Gobelins. — Herpétologie, Micromammalogie.
Lefèvre (Edouard), 112, rue du Bac. — Ent. : Coléoptères.
Lepeintre (Henri), 14, faubourg Saint-Martin, Passy. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Lesourd (Dr), 4, rue de l'Odéon. — Bot. : Bryologie.
Lombard (Félicien), 60, rue Monge. — Ent. : Coléoptères.
Mabille (P.), 75, rue Cardinal-Lemoine. — Ent. : Névroptères.
Malard, 33, rue Linné. — Mollusques en alcool.
Marie (E.), 1, rue Christine. — Conchyliologie.
Marmottan (Dr), rue Desbordes-Valmore, Passy. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Marseul (de), 271, boulevard Péreire. — Ent. : Coléoptères.
Martin (Dr Ch.), 4, rue Faustin-Hélie, Passy. — Coléoptères, spéc. Longicornes europ.
Morel (A.), 52, rue des Batignolles. — Ent. : Coléoptères de France, Herpétologie.
Nadot (Armand), 13, rue de Lille. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Nerville (Ferdinand de), 116, boulevard Haussmann. — Conchyliologie, Géologie.
Nylander (Dr), 61, passage des Thermopyles. — Bot. : Cryptogames, Lichénologie.
Odier (Georges), 3, avenue du Coq. — Ent. : Coléoptères (spécialement Carabiques et Hydrocanthares).
Passet (J.), 60, rue Miromesnil. — Ent. : Tous les ordres d'Insectes (Chenilles préparées).
Pierson (H.), 6, rue de la Poterie. — Ent. gén. : spéc. Hémipt., Névropt., Orthopt.
Ragonot, quai de la Râpée. — Ent. : Microlépidoptères.
Rochemacé (M. de la), 15, rue de Hambourg. — Ent. : Coléoptères.
Rossignol (L.), 151, rue de Bercy, Paris. — Ent. : Col., Lép. europ. et exot. ; Conchyliologie, Paléontologie.
Schlumberger (Ch.), 54 *bis*, rue du Four. — Foraminifères.
Schweisguth (Daniel), 2, rue Crébillon. — Ent. : Lépidoptères.
Sédillot, 20, rue de l'Odéon. — Ent. : Lépidoptères.
Servagnet (abbé F.), 6, rue Monsieur. — Bot., Ent. : Coléoptères.
Simon (Eugène), 56, avenue du Bois-de-Boulogne. — Arachnides.
Trouessart (Dr), 118, avenue Victor-Hugo. — Mammal., Ornith., Ent. gén., Paléont., Acariens épizoïques.
Harmand (René), 11, Grande-Avenue, Parc-Saint-Maur. — Entom., Conchyl.
Toujagues, 9, Grande-Rue, Maisons-Alfort. — Ent. : Lépidoptères.
Postelle, 39, rue des Ecoles, Charenton. — Ent : Coléopt., Conchyl.
Deceaux, 8, rue du Marché, Neuilly. — Ent. : Coléoptères.
Monod (Robert), 39, rue Jacques-Dulud, Neuilly. — Bot. : Bryologie.
Parisot (F.), 57, rue Dalayrac, Fontenay-sous-Bois. — Bot. : Phanérogames.
Langlassé (R.), 42, quai National, Puteaux. — Ent. : Coléoptères, Conchyl., Géologie.
Michard (Adrien), pharmacien, Puteaux. — Ent. : Coléoptères.
Duchaine (Jules), rue de Sèvres, Clamart. — Ent. : Coléoptères du globe.
Bernard (L.), 28, boulevard du Lycée, Sceaux. — Entomologie.
Driancourt (Victor), 119, rue de Paris, à Saint-Denis. — Ent. gén., plus spécialement Lépidoptères et Coléoptères du globe.

Seine-Inférieure. — Bouju (Alphonse), interne à l'Hôtel-Dieu, Rouen. — Ent. : Coléopt., Géologie.

Croize (H.), 14, rue de la Cage, Rouen. — Paléontologie, Géologie.
Duchaussoy (A.), 2 *bis*, rue de Grammont, Rouen. — Ent. : Coléopt. et Hémipt.
Gadeau de Kerville (Henri), 7, rue du Pont. — Ent. : Névropt., Orthopt., Myriapodes.
Le Breton (André), 43, boulevard Cauchoise, Rouen. — Fungologie, principalement Funginées de la Seine-Inférieure.
Lévêque (A.), 21, rue de l'Avalasse, Rouen. — Sériciculture, Lépidoptères.
Morin (G.), 19, rue Saint-Maur, Rouen. — Ent. : Coléoptères.
Müller (L.), 54, rue Saint-Gervais, Rouen. — Géol., Bot., Conchyl., Herpét. locales.
Noël (Paul), station agronomique de Saint-Sever. — Ent. : Lépidopt., Paléont., Minéral.
Power, Saint-Ouen-de-Thouberville, par Labouille. — Ent. : Coléoptères.
Drouaux (G.), 8, place de la Sous-Préfecture, Havre. — Géologie.
Lionnet (G.), 138, rue Victor-Hugo, Havre. — Géologie.
Langer (Robert), rue Marie-Talbot, Sainte-Adresse. — Ent. : Coléoptères.
Lancelevée (T.), 29, rue Saint-Etienne, Elbeuf. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Beaudoin, à Mesnières, près Neufchâtel-en-Bray. — Ent. : Coléoptères.

Seine-et-Marne. — Antheaume (Louis et André), 7, rue du Val, Provins. — Géologie, Botanique.
Finot, 27, rue Saint-Honoré, Fontainebleau. — Ent. : Orthoptères.
Agnus, sous-lieutenant d'artillerie à l'Ecole d'application, Fontainebleau. — Ent. : Coléoptères.

Seine-et-Oise. — Dubois (Albert), 14, rue Richaud, Versailles. — Ent. : Coléoptères.
Lamey, conservateur des forêts, 89, avenue de St-Cloud, Versailles. — Ent. : Coléopt.
Dutreux-Pescatore (Aug.), château de la Celle, par Bougival. — Ent. : Lépidoptères.
Guével, 35, Grande-Rue, Houdan. — Ent. : Lépidoptères.
Bellière (André), à Houdan. — Ent. : Lépidoptères.

Sèvres (Deux-). — Barillot (Ad.), à Chauray, par Niort. — Géol., Bot., Ornith., Herpét., Ent. : Conchyl.
Barillot (Ch.), à Limalonges, par Sauzé-Vaussais. — Ent. : Col. et Hémipt. Conchyl., Paléontol., Musées scolaires.

Somme. — Dubois (Michel), 24, rue Pierre-l'Hermite, Amiens. — Ent. : Coléopt., Hémipt.
Boutray (René de), 12, rue Gloriette, Amiens. — Géologie.
Vion, 8, rue Voiture, Amiens. — Botanique, Géologie.
Boullet (Eugène), banquier, Corbie. — Ent. : Lépidoptères d'Europe et du globe.
Caron (E.), Rubempré, près Villers-Bocage. — Botanique.
Guilbert (R.), à Coullemelle, par Quiry-le-Sec. — Botanique.
Le Riche, à Lamotte-en-Santerre, par Marcelcave. — Ent. gén., Bot., Apic., Géol.

Tarn. — Galibert (H.), 2, avenue de Lautrec, Castres. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.

Tarn-et-Garonne. — Martin (Aug.), Montauban. — Botanique.
Rabaud (Etienne), 60, faubourg du Moustier, Montauban. — Ent. : Zool. appliquée à l'agriculture.
De Bellefond, 110, rue Lacapelle, Montauban. — Botanique.

Var. — Azam (C.), 14, rue de Trans, Draguignan. — Ent. : Coléoptères.
D'Agnel, 10, rue Muiron, Mourillon, Toulon. — Ent. : Coléoptères.
Bossavy, commis des postes, Toulon. — Coléoptères.
Albert, à la Farlède. — Botanique.
Abeille de Perrin (Elzéar), 11, pl. des Palmiers, Hyères. — Ent. : Coléopt., Hyménopt.
Fargues (de), 2, boulevard des Iles-d'Or, Hyères. — Ent. : Coléoptères.
Hanry (Hipp.), au Luc. — Bot. : Bryologie.
Mazel (Laurent), comptable à l'usine d'Ollioules. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.
Tholin, professeur au collège de la Seyne. — Ent. : Coléopt., Chrysides, Botan., Bryol., Algues, Conchyliologie.

Vaucluse. — Thélesphore, rue Calade, Avignon. — Ent. : Coléoptères.
Réguis (Dr), professeur à l'Ecole d'agriculture, Avignon. — Vertébrés de la Provence.

Vendée. — Valette (René), rue Royale, Fontenay. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.

Vienne. — Larclause (R. de), à Montlouis, par St-Julien. — Ornith., Oolog., Ent. : Col.

Vienne (Haute-). — Dupont (Louis), 48, avenue du Pont-Neuf, Limoges. — Ent. : Lépidopt.
Chomel, rue Manigue, à Limoges. — Minéralogie.
Tardieu (J.), rue de Brettes, Limoges. — Ent. : Col. de toutes les parties du monde, spécialement Longicornes.
Nouailhier, à Puymaud, par Nieul. — Ent. : Coléoptères, Hémipt. d'Europe.
Bony (vicomte G. de), château de Bujaleuf. — Ent. : Coléopt. europ. et circa-europ.

Vosges. — Zurcher (Ch.), maison Bœringer et Zurcher, Epinal. — Ent. : Coléopt. europ.
Boillat (Ch.), la Bresse. — Conchyl., Ent., Bot. et Minér. des Hautes-Vosges.
Cuny-Gaudier, à Gérardmer. — Ent. : Coléoptères.
Charpentier, instituteur au Bas-Rupts, Gérardmer. — Botanique.
Méline (Célestin), instituteur à Thiéfosse, par Vagney. — Bot., Phanérogames, Mousses.
Gélin (J.-B.), à Remiremont. — Ent. : Carabus, Cychrus et Calosoma de tous pays.
Marcine, géomètre à Remiremont. — Géologie, Minéralogie des Vosges.
Puton (D.-A.), à Remiremont. — Ent. : Hémiptères.
Mougel (J.-B.), à Vagney. — Ornithologie, Oologie.
Pierrat (D.), Gerbamont, par Vagney. — Mammal., Ornith., Ent. : Orthopt., Bot.
Bucquoy (Dr), médecin major à Neufchâteau. — Conchyliologie, Botanique.

Yonne. — Populus (Dr), à Coulanges-la-Vineuse. — Ent. : Coléopt., Hémipt., Orthopt.
Berthelin, instituteur à Soumaintrain, par Neuvy-Sautour. — Bot., Ent. : Coléopt.
Boise, à Soulangy. — Ornithol., Ent. : Coléopt., Botan., Paléont.

Algérie. — Gouin, 21, rue de la Liberté, Agha supérieur, Alger. — Conchyliologie.
Lallemant (Ch.), pharmacien, l'Arba, près Alger. — Ent. : Coléoptères.
Tournier (Alfred), 10, rue de Gênes, Oran. — Ent. : Coléopt., Lépid., Conchyl., Zool.
Hagenmuller (Dr), 5, rue de l'Arsenal, Bône. — Conchyliologie.
Mathieu (Louis), professeur au lycée de Constantine. — Bot., Géol., Minér., Conchyl.

Tunisie. — Blanc (Marius), rue d'Italie, Tunis. — Hist. nat. générale.

Martinique. — Bordaz, contrôleur des contributions, Sainte-Marie. — Productions diverses de la Martinique.

Saint-Pierre-Miquelon. — Baron, chef du 1er bureau du service de l'intérieur à Saint-Pierre-Miquelon. — Conchyliologie.

Nouvelle-Calédonie. — Savès (Théoph.), à Nouméa. — Conchyliologie.
Dupuy (Gaston), à Nouméa. — Conchyl. terrestre, productions de la Nouvelle-Calédonie.

Cochinchine. — Jacquet, 55, rue Catinat, Saïgon. — Hist. nat. gén.

Réunion. — Flacourt (Henri de), au Canal, près Saint-Pierre. — Ent. : Coléoptères.

Suisse. — Léonard (Ad.), 49, Pfeffingerstrasse, Bâle. — Ent. : Lépidoptères.
Meyer (Léopold), 5, Zeughausstrasse, Aussersiehl, à Zurich. — Ent. : Hyménoptères.
Blachier (Ch.), 11, tranchées de Rive, Genève. — Ent. : Lépidoptères.
Frey-Gessner, conservateur du Muséum, Genève. — Entomologie générale.
Mathey (Alph.), professeur à Morillon, Genève. — Ornithologie.
Autran (Eug.), châlet des Charmilles près Genève. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Pouly-Steinlen (F.), 30, rue du Bourg, Lausanne. — Entom. : Lépidoptères européens, sericigènes et chenilles de ces espèces.
Burnat (Emile), Nant, près Vevey. — Bot. : Plantes des Alpes-Maritimes.
Lerch (Dr), à Couvet. — Botanique.
Crevoiserat (Jos.), à Tramelan-Dessus. — Ent. : Lépidoptères.
Guédat-Frey (Jules), à Tramelan-Dessus. — Ent. : Hymén., Coléopt.
Gruet (Emile), à Renan. — Ornithologie, Ent. : Lépidoptères.
Tripet (Maurice), à Neufchâtel. — Herpétologie.
Spiess (Charles), pharmacien à Porrentruy. — Ent. : Coléoptères, Lépidoptères.
Bœschenstein-Faesi, Schaffhouse. — Ent. : Coléoptères, Hémiptères.

Belgique. — Duvivier (Ant.), Dieghem-lès Bruxelles. — Ent. : Coléoptères, exot. (principalement Phytophages), Lépidoptères, Minér.
Lameere (Aug.), 121, rue Chaussée-de-Charleroi, Saint-Gilles-lès-Bruxelles. — Hist. nat. gén., Ent. : Longicornes.
Pré (G. du), 4, rue de Pepin, Bruxelles. — Ent. : Coléoptères.
Stevens, 14, rue Lesbrossarts, Ixelles, Bruxelles. — Ent. : Lépidoptères.
Thiriot (Ed.), 19, rue d'Orient, Etterbeck, Bruxelles. — Ent. : Coléoptères.
Vanderwelde (Paul), 72, rue du Prince-Royal, Bruxelles. — Entomologie.
Van Heurck (Ferd.), 8, rue de la Santé, Anvers. — Micrographie.
Hennuy (Léon), 10, rue Saint-Pierre, Dinant. — Ent. : Coléoptères, Botanique.
Ræymackers (D.), 164, rue de la Station, Louvain (Belgique). — Géologie et Minéral. belges, Paléont. tertiaire et Conchyl. belge et étrangère.
Troostembergh (Max. de), à Louvain. — Ent. : Coléoptères.
Candèze (Léon), à Glain-lès-Liège. — Ent. : Lépidoptères.
Laloux (Henry), 36, boulevard Frère-Orban, Liège. — Botanique.
Moffarts (Ferd. de), 32, boulevard Piercot, Liège. — Ent. : Coléoptères.
Segvelt (E. van), 112, boulevard des Arbalétriers, Malines. — Ent. : Coléopt. (Donacia); Galles et Ins. gallicoles, Lépid., Rhopalocères d'Europe.

Grand-Duché de Luxembourg. — Kraus (Math.), route d'Arlon, Luxembourg. — Ent. gén. et appliquée.

Grande-Bretagne. — Wailly (Alfred), Tudor Villa, Norbiton, Surrey. — Sériciculture.
Dalgleish (John G.), 8, Athole Crescent, Edimbourg. — Ornithologie.

Italie. — Stefani-Perez (Théod. de), 47, via Alloro Palerme. — Ent. : Hymén., Coléopt.
Bargagli (P.), Palazzo-Tempi, via de Bardi, Florence. — Ent. : Coléopt.
Gibelli (Gius.), 6, via San Anselmo, Turin. — Ent. : Coléoptères.
Peracca (comte Marius), 6, via San Anselmo, Turin. — Batraciens.
Sinigaglia (Léon), 11, via Maria Vittoria, Turin. — Ent. : Cicindélides et Carabides d'Europe.
Sardi, professeur au lycée de Voghera. — Histoire nat. de l'Italie septentrionale.
Damry, Sassari (Sardaigne). — Ent. : Coléoptères.
Platania (Gaëtan), 14, via San Giuseppe, Acireale (Sicile). — Minéral., Paléont., Conchyl.

Espagne. — Martinez y Saez (Francisco), plaza de los Ministerios, 5, 3°, izq^a, Madrid. — Ent. : Coléoptères europ. et méd.
Müller, 163, paseo de San-Juan, Barcelona. — Ent. : Coléoptères.
Antiga (Pedro), 4, plaza de Santa Ana, Barcelone. — Crustacés.

Portugal. — D'Aguiar (H. M.), à Coïmbra (Portugal. — Conchyl. terrestre et fluviatile.

Autriche-Hongrie. — Spaeth (François), 3, Kohlmessergasse, Vienne. — Ent. : Coléopt. d'Europe, Lucanides, Scarab. et Longicornes du globe.
Natterer (Ludwig), II, Kleine Stadtgutgasse, 3, Vienne. — Ent. Coléoptères d'Europe et d'Amér. bor., Lucanides et Scarab. du globe.
Plason (D^r), 4, Mariengasse, Vienne. — Ent. : Coléopt. europ. et exotiques.

Allemagne. — De la Porte-Orieulx, directeur des mines de Czéladz, à Rosdszin (Haute-Silésie, Prusse).

Suède. — Le Directeur du Musée de Gœteborg. — Mammal., Ornith., Conchyl., Bot.

Roumanie. — Montandon (Arnold), administrateur du domaine royal de Sinaïa (Valachie). — Ent. : Hémiptères (Hétéroptères).

Turquie. — Deschamps (Émile), à la régie des Tabacs, Constantinople. — Conchyl., terr., Ent. : Coléoptères.

ÉCHANGES

M. Clerc, rue de la Gare, 15, Pontarlier, offre fossiles du néocomien et du gault ainsi que dents de *Pycnodus giganteus* et *Chara Jaccardi* contres coquilles terrestres, mousses et lichens bien déterminés.

M. Henry Girard, 34, rue Saint-Placide, Paris, désire recevoir des fossiles caractéristiques des différents terrains, principalement des échinodermes et des brachiopodes et des espèces appartenant aux genres : *Ammonites, Cerithium, Ostrea, Belemnites, Fusus*, etc. ; il offre en échange des coléoptères français ou exotiques.

M. Plateau, à Merfy, par Reims, offre d'échanger plus de cent espèces des sables de Bracheux dont quelques-unes de publication récente.

M. L. Tapiot, conducteur des ponts et chaussées, à la Saulce (Hautes-Alpes), désire échanger contre des minéraux métallifères du centre de la France : Dictionnaire d'histoire naturelle de Valmont de Bomare, 1776, 9 vol., reliure veau pleine, et Dictionnaire des fossiles de E. Bertrand, 1763, 1 vol. relié veau plein, très bon état.

M. E. Lemarié, conservateur du musée de Royan, fait échange de plantes terrestres, algues marines, coquilles de l'océan Atlantique, fossiles de la Charente-Inférieure. Il envoie *oblata*.

M. J. J. Dalgleish, 8, Athole Crescent, Edimbourg (Écosse), désire œufs d'oiseaux d'Algérie (Sahara) contre d'autres d'Espagne et de la République Argentine.

M. C.-L. Roux, greffier, à Montrevel, Ain, offre : *Cypræa tigris, C. carneola, C. monita, C. errones, C. europæa, C. asellus, C. undata, C. helvola, C. annulus, C. isabella,* et autres coquilles, des lépidoptères et coléoptères européens, en échange de coquilles, insectes ou autres objets d'histoire naturelle.

M. Vachoud, instituteur, à Nernier par Douvaine (Haute-Savoie), offre : *Lymnæa palustris* et *stagnalis, Unio pictorum, Succinea putris, Clausilia parvula, Pomatias maculatum, Cyclostoma elegans, Helix depilata, hortensis, fruticum, lapicida, ericetorum, strigella, Zua lubrica, Balia perversa,* etc., contre coquilles terrestres ou marines.

M. Decaux, 8, rue du Marché (Neuilly-sur-Seine), désire recevoir en nombre *Carabus punctato-auratus* et ses variétés *Farinesi* et *festivus*. Il offre : *Adelosia picimana, Patrobus rufipennis, Bembidium Clarki, Aphodius plagiatus, Cetonia cinctella, Abigaïl, afflicta, Blaps substriata, ægyptiaca, Pimelia arabica, Boyeri, bipunctata;* enverra des insectes frais et irréprochables et désire recevoir de même. Voir également le n° 193 de la *Feuille*.

M. Paul Noel, chimiste, rue Restout, 1, à Rouen, désirerait échanger un grand nombre de coléoptères : *Carabus auronitens, nemoralis, monilis, arvensis,* var. *sylvaticus, intricatus, purpurascens; Calosoma inquisitor; Procrustes coriaceus; Anaseus melanarius* et *vulgaris; Harpalus ruficornis, hottentota, æneus. Abax striata,* et un grand nombre de *Dysticus* et *longicornes* pour des lépidoptères français, européens et exotiques. Envoyer *oblata*.

M. Alph. Boisson, à Bègles, près Bordeaux, demande : Chenilles de *Charaxes Jasius; Libytheu celtis, Chelonia Hebe, fasciata, aulica* contre autres espèces.

C'est par suite d'une erreur, résultant d'une similitude d'écriture, que la note d'échanges parue au dernier numéro en tête de la page 60, a été attribuée à M. l'abbé J. Dominique. Elle nous a été adressée par M. Rossfelder, 95, rue Charles-III, Nancy.

M. Marius Blanc, de Marseille, prie ses correspondants de vouloir bien l'excuser s'il n'a pu leur répondre. Il habite actuellement à Tunis, rue d'Italie. Il échangera tous les objets d'histoire naturelle de Tunis contre ceux de France ou d'Europe.

M. Barthe, professeur à Montélimar, offre : *Adesmia microcephala, Pachychyla impressifrons, Gonocephalum fuscum, Asida Servillei, Aphodius hydrochæridis, immundus, Rhyssemus algiricus, Geotrupes Douei, Rhizotrogus deserticola, Timarcha rugosa, Carabus morbillosus, Licinus brevicollis, Bubas bison, Orthomus barbarus, Micipsa Mulsanti* et autres espèces algériennes, contre bonnes espèces du genre *Carabus*. Envoyer *oblata*.

M. Vespier, à Vachères (Basses-Alpes), désire recevoir des *Carabus frais*. Il donnera en échange : *chysalides vivantes d'Alexanor, Cicindela* ou la *Légion des Naturalistes*. Envoyer *oblata*.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (131-87)

Les tableaux synoptiques de coléoptères qui suivent ont été publiés dans la *Feuille;* on peut se procurer les numéros où ils ont paru à raison de **0** fr. **45** par numéro pour la 1re série, et **0** fr. **25** pour la 2e série :

1re SÉRIE (1870-1880)

M. Régimbart. — Caractères spécifiques des *Dytiscus* d'Europe (planche, 1 no, 81).

A. Tholin. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Malachius* (1 no, 107).

S.-A. de Marseul. — Tableau synoptique des *Cassides* de France (3 nos, 39, 40, 41).

M. des Gozis. — Tableau synoptique des *Lebiidæ* de France (1 no, 56).

Id. Étude sur le genre *Philydrus* (1 no, 119).

J. Bourgeois. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Cicindela* (1 no, 68).

R. Hickel et **R. Dragicsewics.** — Tableau synoptique des *Nécrophores* de France (1 no, 75).

2e SÉRIE (11e, 17e année)

M. des Gozis. — Synopsis du genre *Tropideres* (2 nos, 137 et 138).

A. Tholin. — Tribu des *Cétoniens*; tableau synoptique des espèces françaises (1 no, 147).

A. Tholin. — Famille des *Lathridiens;* tableau synoptique des espèces françaises des deux premières tribus (2 nos, 153 et 154).

A. Tholin. — Tableau synoptique des *Prionides* et *Cérambycides* de France (1 no, 160).

L. Fauconnet. — Tabl. synopt. des Phytophages de France : *Clythriens* (1 no, 164).

Id. — — — *Criocérides* (1 no, 171).

Id. — — *Donacidæ-Orsodachnidæ* (1 no, 193).

L. Fauconnet et **Marchal.** — Tableau synoptique des Phytophages de France : genre *Chrysomela* (1er groupe, 1 no, 195; 2e groupe, 1er art., 1 no, 196).

A VENDRE

Collection de fossiles des marnes pliocéniques de Biot (Alpes-Maritimes).

30 espèces, nombreux exemplaires..... Prix : **12** fr.
50 — — ..... — **20** —

Bon état de conservation. — Envoi *franco* du catalogue sur demande.

S'adresser à M. Al. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

NOUVEL ARRIVAGE DE NOUVELLE-CALÉDONIE

Coquilles, Hémiptères, Hyménoptères et surtout Coléoptères, soigneusement préparés par moi d'une façon uniforme (tous déchets, toujours nombreux, éliminés), garantis frais et intacts à la réception. Espèces européennes (très bas prix) et exotiques. Lots d'Algérie, **16** fr. le cent (64 espèces).

J. TOUCHET, Mainxe, Jarnac (Charente).

COMPTOIR GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE

AL. STUER

FOURNISSEUR D'UNIVERSITÉS ET MUSÉES FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

27, rue des Mathurins, 27

PARIS

MINÉRAUX, ROCHES, FOSSILES, PRÉHISTORIQUE

A VENDRE

Collections de fossiles des **sables suessoniens inférieurs aux lignites**, dits **sables de Bracheux**.

25	espèces,	localités diverses	Prix	**15** fr.
50	—	—	—	**30** —
80	—	—	—	**50** —
100	—	—	—	**100** —

Les difficultés d'extraction et la fragilité des fossiles des *sables de Bracheux* rendent leur présence assez rare dans les collections. Vu l'importance et l'intérêt qu'offre ce niveau dans notre *bassin parisien*, bon nombre d'amateurs seront heureux de pouvoir se procurer de ces fossiles.

Suivant la rareté, chaque espèce sera représentée par 1, 2, 3 ou 4 exemplaires, tous dans un *parfait état de conservation* et *bien déterminés*.

Envoi FRANCO du Catalogue sur demande.

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6	**2 50**	Grand format carton 39-36-6	**2 »**
Petit format 26-19 1/2-6	**1 85**	Petit format 26-19 1/2-6	**1 50**

Boites doubles fonds liégés..... **2 fr. 50**

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections.— Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

MARIUS BLANC

NATURALISTE

Rue d'Italie, à TUNIS

Se met à la disposition des naturalistes pour leur procurer toutes sortes d'objets d'histoire naturelle et produits divers de la Tunisie : peaux de Mammifères, Oiseaux, Reptiles, etc., montables; il enverra sur demande, les produits de chasse en insectes, plantes, etc. — Mammifères et Oiseaux divers pour musées et jardins zoologiques.

Prix modérés.

1er Avril 1887 — Dix-septième Année — N° 198

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... . fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... ..... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 198

J. Richard : De la récolte et de la conservation des Entomostracés d'eau douce (Cladocères et Copépodes).
P. Chrétien : Note sur la chenille de l'*Erastria venustula*.
Constant Houlbert : Stations de plantes rares ou peu communes dans la Mayenne.
Fauconnet et Marchal : Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Chrysomela* (*fin*).
Communications : Société d'études scientifiques de Paris. — Une chasse d'hiver à Toulouse, 1887. — Réponses à la note de M. C. Houlbert et à M. Ch. Archambault. — Question. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

TARIF DES ANNONCES

Page entière	18f »
1/2 page	10 »
1/4 —	6 »
1/8 —	4 »
1/16 —	2 50

Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** %

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 9 Février au 10 Mars 1887

De la part de MM. F. Lataste (2 broch.), Gadeau de Kerville (1 vol.), Ant. Stuxberg (9 vol. et broch.), Thuriot (1 broch.), Feuilleaubois (1 broch.), Dimmock (4 broch.), Chalande (3 broch.), Camus (1 broch.), Ch. Maurice (9 broch.), Planchon (1 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

A VENDRE. — *Carabus hispanus*, finement piqués, à **0** fr. **50**.
M. Henri GINESTET, professeur, rue Carnus, Rodez (Aveyron).
(*On lui renverra ses boîtes liégées*).

COLLECTION DE COQUILLES VIVANTES

A VENDRE

Renfermant 96 genres, 400 espèces, toutes exotiques, et 1340 exemplaires, en parfait état de conservation et bien déterminés. — Prix : **250** fr.

S'adresser à M. Al. STUER, 27, rue des Mathurins, qui donnera tous les renseignements nécessaires.

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE
PREPARATEUR-MICROGRAPHE
168, rue Saint-Antoine, **168**
PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3,500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

MATÉRIAUX PRÉPARÉS AVEC SOIN POUR LE MONTAGE

Ces matériaux formeront une collection intéressante dans toutes les branches de l'histoire naturelle, et seront présentés en séries de 12 à 24 objets aux prix suivants :

Pour les diatomées lavées et en tubes..... la série **4** fr.
Pour toutes les autres séries indistinctement..... — **2** —

NOTA. — Ces séries seront payables d'avance et par mandat sur la poste; les timbres-poste ne seront pas *reçus*.

1er Avril 1887. Dix-septième Année. N° 198.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

DE LA RÉCOLTE ET DE LA CONSERVATION DES ENTOMOSTRACÉS D'EAU DOUCE

(CLADOCÈRES ET COPÉPODES).

Parmi les Crustacés d'eau douce, les Entomostracés ou Crustacés inférieurs sont de beaucoup les plus nombreux, et parmi eux une part considérable appartient aux deux ordres des Cladocères et des Copépodes (1). Ce sont de petits animaux dont le moindre n'a pas plus de $0^{mm}25$, tandis que le plus grand ne dépasse guère 5 millimètres. Le premier ordre comprend les Crustacés vulgairement nommés *puces d'eau*. Leur corps est comprimé latéralement; ils ont une carapace bivalve et une paire de grandes antennes rameuses qui leur servent à nager. L'ordre des Copépodes est formé de Crustacés à corps ovale allongé, munis d'un abdomen allongé étroit qui, chez les femelles, porte à sa naissance et de chaque côté un petit sac ovale plein d'œufs, appelé ovisac. A cet ordre appartiennent les diverses espèces de *Cyclops* et trois autres genres moins riches en formes distinctes.

Ces animaux sont pour la plupart si transparents, qu'au microscope on voit tous les détails de leur organisation, et comme on peut les examiner vivants, il est facile de se rendre compte du jeu des divers appareils, des mouvements des muscles, du cœur, du tube digestif, etc. L'étude des Entomostracés est donc très intéressante; elle a néanmoins été bien négligée en France. A quoi cela tient-il? Peut-être à ce qu'on n'a pas assez appelé l'attention des observateurs sur ce sujet. Peut-être aussi à ce qu'on n'a pas donné d'indications sur les moyens à employer pour la récolte, la conservation et l'étude de ces curieux petits animaux.

C'est précisément de ces moyens de récolte que je veux dire quelques mots en donnant à ce sujet des renseignements pratiques.

Il ne faudrait pas croire qu'on ne trouve les Entomostracés que dans de vastes pièces d'eau, telles que les lacs ou même les étangs. Certainement on y trouve des espèces spéciales dont je parlerai à propos de la faune pélagique. Mais on en trouve aussi et en très grand nombre dans les moindres mares, dans les plus petits fossés, dans les flaques d'eau les plus réduites. Partout où l'on trouve de l'eau stagnante, dans le moindre creux, on a la chance de recueillir une ou plusieurs espèces. Aussi doit-on explorer avec soin toutes les eaux tranquilles de grande ou de faible étendue.

Les eaux courantes, au contraire, sont très peu riches en petits Crustacés, qui sont trop faibles pour résister au mouvement continu de l'eau, où ils ne trouveraient pas une nourriture suffisante, et qui, dans ce cas, s'abritent sur les bords dans les petites anses où l'eau est moins agitée; la pêche y est en général peu abondante. En été, les ruisseaux desséchés laissent des flaques d'eau qui contiennent souvent de nombreuses espèces, il faut les visiter avec soin. J'ai trouvé dans de pareilles conditions des espèces rares.

Il ne faut pas non plus négliger d'explorer très soigneusement les marais salés

(1) On trouvera dans le *Traité de zoologie* de Claus (Savy, éditeur) la classification générale et des indications bibliographiques.

ou les flaques d'eau provenant du trop-plein des sources minérales. Il y a là certainement des formes très intéressantes à recueillir.

On voit par ce qui précède qu'il n'est pas nécessaire d'habiter une contrée riche en lacs ou en étangs pour récolter nombre d'Entomostracés. Partout on trouve de petites mares ou de simples fossés. C'est là, et pour les lacs ou les étangs, au bord, à la surface ou à une très faible profondeur, que l'on trouve le plus grand nombre d'espèces, particulièrement aux endroits où croissent les algues et autres plantes aquatiques.

Il faut aussi savoir que si la surface de l'eau est agitée par le vent, tout le monde des Crustacés va chercher au fond ou dans des zones plus tranquilles le repos et la liberté des mouvements. Certaines espèces fuient un soleil trop ardent et recherchent l'ombre; d'autres au contraire semblent rechercher sa clarté. Je me souviens que mon ombre projetée sur une flaque d'eau contenant des myriades de *Daphnia magna* provoquait un mouvement général de ces animaux dans la direction du soleil. Etait-ce pour rechercher la lumière, ou pour éviter le danger qu'une ombre subite projetée sur eux leur faisait peut-être craindre? C'est ce que je ne saurais décider.

En examinant attentivement à l'œil nu l'endroit où l'on veut pêcher, on voit quelquefois s'il y a ou non des Entomostracés, qui souvent sont colorés plus ou moins vivement. Il y en a néanmoins qu'on ne peut apercevoir ainsi, soit à cause de leur petitesse, soit à cause de leur transparence. Il faut pêcher dans les divers endroits de la même pièce d'eau, en pleine eau si l'on peut, au fond, à la surface, au bord, aux endroits ensoleillés ou ombragés, herbeux ou limpides, que l'on ait ou non reconnu à première vue la présence des Crustacés.

Il ne faut pas non plus se contenter d'explorer un endroit une fois. On doit recommencer à diverses époques, car on y trouvera des espèces qu'on n'aura pas rencontrées les premières fois. Il y a, en effet, nombre d'espèces qui n'apparaissent qu'à des saisons déterminées. Les Cladocères mâles, particulièrement, ne se montrent que vers la fin de l'été ou à l'automne, du moins en général, et ils sont toujours rares en comparaison de l'abondance des femelles qui, à certaines époques, se trouvent par myriades. J'ai vu plusieurs fois des flaques d'eau qui paraissaient rougeâtres, tellement les *Daphnia* colorées qui s'y trouvaient étaient en nombre considérable.

Procédé et instruments de pêche. — Voici maintenant le procédé, avec l'outillage fort simple et peu embarrassant, que j'emploie et qui m'a rendu les plus grands services. Avec du fil de fer galvanisé assez fort on fait une boucle circulaire à peu près de la grandeur d'une pièce d'argent de cinq francs. On laisse un bout de fil de fer de quinze à vingt centimètres qui servira de manche. On coud sur la boucle une poche arrondie, de quatre à cinq centimètres de profondeur, en mousseline excessivement fine. Ainsi est obtenue une petite passoire, qui est l'instrument principal. On se procure ensuite un simple bocal à large ouverture, d'un demi-litre de capacité seulement, pour qu'il n'embarrasse pas trop. Enfin, un verre ordinaire ou de préférence un verre à pied à fond conique est indispensable. Ajoutez à cela un flacon d'alcool, quelques petits flacons vides pour mettre le produit des pêches faites aux divers endroits, et un tube ouvert aux deux bouts, d'environ vingt centimètres de long et de quatre à cinq millimètres de diamètre intérieur, et vous avez tout le matériel peu encombrant nécessaire pour vous mettre en campagne.

Arrivé à l'endroit que l'on veut explorer, on remplit le bocal en le plongeant dans l'eau rapidement, on le retire et on examine s'il contient quelques Crustacés, on le vide sur le petit filet de mousseline : les animaux restent seuls sur la toile fine. On replonge le bocal autant de fois qu'on le juge nécessaire, en le vidant toujours sur la mousseline. On répète l'opération en divers endroits (Il arrive que des particules de vase ou des débris de plantes bouchent les mailles de la

poche de mousseline, on la vide alors dans le verre d'eau comme je vais l'indiquer, puis on la lave en l'agitant dans l'eau et on recommence la pêche).

Lorsque l'on pense que la récolte est suffisante, on remplit à peu près le verre d'eau, on souffle sur la poche de façon à la renverser au-dessus du verre, les Crustacés qui étaient à l'intérieur sont maintenant à l'extérieur; on plonge le fond de la poche dans le verre. Les animaux se dispersent dans l'eau à laquelle on a ajouté au préalable un peu d'alcool et qu'on a agitée pour faire le mélange. Bientôt les petits Crustacés tombent au fond du vase. Le tube de verre vient alors jouer son rôle. On bouche avec l'index une des extrémités, et on plonge ensuite l'extrémité ouverte dans le verre au contact des Crustacés. On soulève l'index brusquement, la pression fait monter les animaux dans le tube qu'on rebouche prestement avec l'index, et on transporte son contenu dans un des petits flacons vides dont on s'est muni à cet effet. On recommence jusqu'à ce qu'on ait mis dans le flacon tous les Crustacés contenus dans le verre. On remplace l'eau légèrement alcoolisée du flacon par de l'alcool à 70 ou 80°. Une étiquette collée sur le flacon indique la date et le lieu de la pêche.

On va recommencer ailleurs les mêmes opérations. Tout ceci se fait en infiniment moins de temps qu'il n'en faut pour le dire. Ce procédé m'a toujours donné d'excellents résultats, et quand j'examine le produit de la pêche, je retrouve des espèces minuscules retenues par la mousseline. Ainsi déposés dans l'alcool à 70° environ, les Entomostracés peuvent supporter de longs voyages et se conservent indéfiniment.

Si l'on désire rapporter les animaux vivants, au lieu de plonger le filet de mousseline dans l'eau alcoolisée on le plonge dans un deuxième bocal, ou bien on met la récolte dans le verre contenant simplement de l'eau, et lorsqu'on a fini de pêcher on vide le verre dans le bocal où l'on ajoute encore de l'eau pour que les Crustacés aient plus d'espace. On pourra ainsi avoir vivants chez soi une grande quantité d'Entomostracés qu'il sera facile d'élever dans des bocaux séparés. On pourra alors à loisir étudier ces jolis animaux si intéressants à divers points de vue. On se servira du tube pour les prendre dans le bocal. Certains se laissent prendre facilement, d'autres sont très difficiles à saisir, et il faut user de ruse et de patience, n'approcher d'eux l'extrémité du tube qu'avec beaucoup de lenteur et de précaution, puis arrivé assez près, déboucher brusquement le tube pour aspirer l'animal qu'il s'agit de prendre.

De la pêche pélagique. — Le procédé que je viens d'indiquer s'applique surtout à la pêche au bord des lacs et dans toute l'étendue des petites mares. Il peut servir aussi pour la pêche en pleine eau, mais seulement à la surface. Lorsqu'on veut étudier la faune lacustre des Crustacés, il est préférable d'opérer autrement.

On se sert alors d'un filet de mousseline très fine, mais d'au moins trente centimètres de diamètre et d'environ vingt centimètres de profondeur, le fond devra être plus étroit que l'ouverture, sans toutefois se terminer en pointe. Plus ce filet sera grand, plus il sera avantageux pour la pêche. On l'emmanche au bout d'une gaule aussi longue que possible. Cet engin permet, lorsqu'on est dans une barque, qu'on ne doit faire avancer qu'avec lenteur vers l'endroit où l'on veut pêcher, de recueillir soit à la surface à une assez grande distance de la barque, soit à une petite profondeur, les Crustacés qui vivent au milieu des lacs. Après avoir retiré le filet de l'eau, on le retourne comme on l'a vu précédemment au-dessus d'un cristallisoir plein d'eau (qui remplace le verre dont j'ai parlé), on y plonge le fond de la poche de mousseline. A défaut de cristallisoir, une assiette profonde suffira. Le reste de l'opération s'achève comme je l'ai indiqué pour la pêche dans les petites mares.

Il ne faut pas s'étonner si l'on ne fait la première fois qu'une récolte nulle ou insignifiante, et en conclure que la faune pélagique, constituée par des types très curieux, n'existe pas dans le lac visité. C'est qu'en effet, ici, de nombreuses

causes viennent s'opposer à une récolte toujours abondante. Un jour elle sera nulle, un autre jour elle sera très belle. L'heure de la pêche, la présence ou l'absence du soleil ou du vent ont, dans ce cas, une influence considérable et expliquent les irrégularités qui semblent se produire dans la fréquence des Crustacés. Que le vent s'élève, des vagues se forment, les Entomostracés gagnent le fond. Si l'on pêche sous un soleil trop ardent au milieu de la journée, la récolte sera le plus souvent, sinon toujours, nulle ou insignifiante à la surface, tandis qu'à quelques mètres, quatre ou cinq par exemple, la récolte peut fort bien être importante. La pêche à la surface sous un ciel couvert peut donner de bons résultats, ainsi que celle qu'on fera après le coucher du soleil. Il sera bon de noter, pour chaque récolte, l'état du ciel, l'heure de la journée, et dire si la pêche a été faite à la surface ou à une certaine profondeur.

C'est surtout ici le cas de ne pas visiter un lac une seule fois, mais, autant que possible, à plusieurs reprises, à diverses heures et à différentes époques. Les espèces pélagiques que l'on peut rencontrer à la surface tranquille de l'eau par un temps sombre ou après le coucher du soleil et sous un ciel limpide, à quelques mètres de profondeur, sont pour la plupart spéciales aux grandes nappes d'eau, elles appartiennent aux genres si curieux *Bythotrephes, Leptodora, Bosmina*, avec *Daphnia hyalina, D. galeata, D. kahlbergensis, Diaptomus gracilis*, etc.

Tous ces Crustacés servent de nourriture aux poissons des lacs qui les avalent par milliers. On fera donc bien aussi de se procurer de ces poissons et d'examiner leur tube digestif. Cet examen pourra donner d'utiles renseignements.

Dans une étude approfondie de la faune lacustre, il est nécessaire de pêcher à des profondeurs déterminées et de ne retirer que les animaux pris à ces profondeurs On se sert pour cela de divers appareils plus ou moins compliqués dont la description serait beaucoup trop longue. Je ne puis que renvoyer au beau travail du professeur Forel sur la *Faune profonde du lac Léman*, ainsi qu'aux ouvrages relatifs aux explorations sous-marines du *Challenger*, du *Talisman*, etc. On y trouvera la description d'un grand nombre d'instruments spéciaux.

Conservation des Entomostracés. — Ces animaux ne peuvent se conserver que dans des liquides. Le meilleur est l'alcool à 70° environ. Les couleurs sont bien altérées souvent, ce qui a généralement ici peu d'inconvénients. On notera la couleur des exemplaires vivants sur son cahier d'observations. Du reste, la plupart des autres liquides ont le même défaut, et s'ils n'ont pas celui-là, ils en ont d'autres au moins aussi désagréables. La liqueur de Hantsch (3 p. alcool absolu, 2 p. eau distillée, 1 p. glycérine) ne conserve guère mieux les couleurs que l'alcool. La glycérine étendue avec une solution de bichlorure de mercure les altère très peu. Mais tous les liquides glycériques sont désagréables à manier lorsqu'on veut examiner ses échantillons, tandis que, dans ce cas, l'alcool est très commode. On pourra du reste conserver la majeure partie des exemplaires dans l'alcool, et l'autre partie dans la glycérine étendue d'une solution de sublimé, pour la conservation des couleurs. On a encore proposé bien d'autres liquides, je n'en parlerai pas, les précédents remplissent très bien le but à atteindre.

On peut aussi mettre bon nombre d'espèces en préparations microscopiques, notamment celles du genre *Lynceus*. Ici encore je renvoie aux Traités spéciaux de micrographie en indiquant seulement comme assez avantageux l'emploi de la gélatine glycérinée.

Triage. — Lorsqu'on a rapporté chez soi dans l'alcool le produit de sa pêche, il est bon de faire le triage le plus tôt possible, ainsi que la détermination des espèces, si on a les matériaux nécessaires. Je dois dire que cette détermination, pour les Cladocères et surtout pour les Copépodes, est extrêmement difficile, et que l'on est exposé à commettre une foule d'erreurs si l'on ne prend pas certaines précautions, comme celle par exemple de ne considérer comme types que les

femelles adultes portant des œufs. Le triage se fera sous le microscope à un faible grossissement, lorsqu'on aura déterminé les espèces recueillies. On les séparera sur le porte-objet au moyen d'un crin fixé au bout d'un manche de bois. On mettra ensuite les échantillons de chaque espèce dans un tube de cinq centimètres de long sur environ un centimètre de diamètre, contenant de l'alcool à 70°. On colle un numéro sur chaque tube, numéro qui a son correspondant sur un cahier spécial où l'on rapporte tous les détails que l'on croit nécessaires, en particulier la date, le lieu de la pêche et les diverses observations qu'on a pu faire.

On ne doit pas se contenter des quelques échantillons mis dans les tubes, échantillons ordinairement peu nombreux à cause de la longueur du triage qui est minutieux et fatigant. On conservera la partie non triée dans un flacon étiqueté et qu'on notera dans son cahier d'observations avec les indications indispensables. On pourra y retrouver plus tard des échantillons pour l'étude ou pour les échanges.

Mesure des Entomostracés. — Il est bon de mesurer la taille des échantillons recueillis. Un moyen fort simple et très suffisant pour la mesure des Cladocères et des Copépodes, est le suivant : on fait graver sur un porte-objet cinq millimètres divisés en demi-millimètres Pour mesurer un petit Crustacé, on le place sur le porte-objet à l'endroit gradué, on lui donne une position convenable au moyen du crin emmanché, on examine alors à un faible grossissement le nombre de demi-millimètres recouverts entre les deux extrémités du corps est la longueur entre ces deux extrémités. En prenant des grossissements plus forts, on pourra facilement apprécier un dixième de millimètre.

Si les indications que je viens de donner sur la récolte et la conservation des Entomostracés d'eau douce pouvaient engager quelques lecteurs à étudier ces gentils animaux, je serais en droit de croire qu'elles sont de quelque utilité. Je me tiens d'ailleurs entièrement à la disposition de tous ceux qui voudront m'envoyer le produit de leurs pêches pour déterminer les espèces qu'ils auront recueillies, et leur fournir les indications bibliographiques ou autres qu'il me sera possible de leur donner à ce sujet.

Vichy. J. Richard.

NOTE SUR LA CHENILLE DE L'*ERASTRIA VENUSTULA*

Ces temps derniers, il a été question parmi les Lépidoptéristes d'une jolie petite Noctuelle, dont la capture dans les environs de Paris est venue enrichir la faune si variée de cette région. Cette « Mignonnette » se trouve en France, un peu partout. On l'a signalée, en effet, du Doubs, de Seine-et-Marne, de Saône-et-Loire, de l'Indre, d'Alsace, de l'Aube, des Ardennes, de la Gironde; mais elle ne se prend que de loin en loin et par individus isolés, et c'est ce qui explique l'obscurité relative qui règne sur ses premiers états.

Possédant la chenille de cette espèce dans notre collection, nous pensons qu'il pourra être utile d'en donner une description aussi exacte que possible, après avoir rappelé ce que savaient nos auteurs à ce sujet. Nous ajouterons ensuite quelques mots sur la nourriture de cette chenille.

I. — Chez nos auteurs descriptifs français, il ne nous semble pas qu'on trouve autre chose sur la chenille de l'*Erastria venustula* que ces quelques mots que l'on peut lire dans le *Species* de M. Guenée, *Noctuélites*, II, p. 227 :

« M. Stephens donne une description abrégée de la chenille qui ne s'accorde guère avec celle de Treitschke. »

Pour que l'on puisse bien se rendre compte des différences, nous ne croyons pas mieux faire que de rapporter les descriptions de ces deux entomologistes.

Stephens, à la page 118 du tome III de ses *Haustellata*, dit :

« Caterpillar reddish-brown, with two broad orange yellows belts, and a dusky dorsal stripe and curved lateral streates. »

Treitschke dit de son côté, tome III, p. 265 :

« Der Kopf ist schmal, schwarzlich; die drey ersten gelenke verdicken sich zunehmend und bilden hast ein Dreyeck. An den Seiten des dritten gelenkes liegen zwey weisze dreyeikige Flecke wie Augen. Der Korper ist dunkel rothbraun, mit zwey breiten, orangefarbigen, geschlängelten Bändern, die durch dunklere Rückenlinie und eine schwarzliche, aus kleinen Halbmonden bestehende Seitenlinie begränzt werden. Gegen den After wird er plötzlich dünn, schwarzlich. »

A première vue, la description de Stephens paraît être un de ces renseignements vagues, sans indications précises, écrits de souvenirs, obtenus de correspondants ou rapportés par ouï-dire et que l'on rencontre si fréquemment.

Quand ils sont donnés d'une façon judicieuse, quand les caractères signalés ont une réelle importance et sont bien distinctifs, ces renseignements, malgré leur concision, malgré leur obscurité, peuvent être de quelque utilité; mais il est rare qu'ils aient jamais suffi à bien faire reconnaître une espèce, tandis qu'ils ont contribué assez souvent à propager des erreurs.

La description que donne Treitschke est d'un tout autre genre : elle est faite d'après un dessin. Elle est donc incomparablement supérieure. Les détails sont plus nombreux, plus précis, les caractères sont mieux indiqués, leur place mieux assignée, leur forme mieux déterminée. Avec une semblable description, pourvu qu'il y ait certitude que le dessin représente bien l'espèce en question, on peut dire qu'une chenille est connue.

Ce genre de description n'est point cependant sans défaut. Il peut arriver que le dessinateur n'ait pas rendu son sujet d'une façon bien exacte, qu'il se soit borné à reproduire les marques les plus saillantes, les lignes, les taches, la couleur, et ait laissé dans l'ombre des caractères moins voyants, mais distinctifs. Le descripteur, de son côté, ne peut reproduire que ce qu'il voit du dessin, et d'importants détails lui échappent qu'il n'aurait pas passés sous silence s'il avait eu l'insecte lui-même sous les yeux; nous en avons fait la remarque bien souvent.

Maintenant, les descriptions de Stephens et de Treitschke, que l'on a vues plus haut, sont-elles réellement différentes l'une de l'autre et se rapportent-elles à la même chenille?

D'abord, peut-on donner raisonnablement le nom de description aux quelques mots que l'on trouve dans Stephens? Nous ne le pensons pas.

Ne devrait-on pas se demander plutôt si Stephens n'a pas donné tout bonnement un extrait, une coupure de la description de Treitschke, en se bornant à reproduire les détails qu'il croyait essentiels et suffisants?

Nous inclinerions à le croire.

Quoi qu'il en soit, si nous avions une appréciation quelconque à formuler, nous dirions que la note tronquée de Stephens, par sa brièveté et par son manque de précision, est tout à fait insuffisante à faire discerner la chenille de la *Venustula* de celle d'une autre espèce, et présente à ce point de vue peu de valeur, et que la description de Treitschke, si elle peut être d'une certaine utilité pour la détermination de cette chenille, laissera toutefois quelque incertitude dans l'esprit, parce que cet auteur, soit par inadvertance de sa part (1), soit par oubli du dessinateur, a omis des caractères d'une réelle importance, eu égard au groupe de Noctuelles dans lequel l'*Erastria venustula* a été classée.

(1) Pour être exact, nous devons dire que si Treitschke a donné sa description d'après un dessin, c'était plutôt dans l'intention de faciliter un examen ultérieur que dans la persuasion que le dessin représentait réellement la chenille de la *Venustula*.

On pourra s'en assurer, par la description de cette chenille que nous allons donner à notre tour :

II. — Si l'on tient compte de la place qu'occupe la *Venustula* parmi les *Minores*, dont les chenilles ont des formes si diverses, la forme de cette *Erastria* frappe immédiatement l'esprit de l'observateur, attire son attention et provoque des comparaisons intéressantes.

Cette particularité n'avait pas échappé à l'examen de Treitschke. *Der Raupe*, dit-il, *hat eine ziemlich sonderbare, den vorigen Arten fast widersprechende Gestalt.* Les espèces auxquelles il fait allusion et dont il pouvait connaître les chenilles sont les suivantes, toutes placées dans son genre *Erastria :* la *Sulphuralis*, l'*Argentula*, la *Fuscula* et l'*Atratula*. Le contraste, en effet, est frappant : au lieu d'être allongée, amincie, svelte, comme le sont les trois dernières surtout, la *Venustula* est plutôt courte, épaisse, élargie antérieurement, atténuée aux extrémités. Elle peut mesurer 15 à 17 millimètres de longueur, tandis que les précédentes peuvent atteindre de 28 à 30 millimètres. N'étaient le renflement antérieur et l'atténuation des extrémités, elle ressemblerait plutôt à une chenille de *Bryophila* qu'à une chenille de *Minores:*

La tête est petite, écailleuse, luisante avec les traits frontaux larges et noirs, l'épistome gris, assombri au milieu, le ∧ noir. Corps brun, moucheté de petites taches grises et rougeâtres. Écusson du 1er segment d'un gris très sombre et mat avec trois traits jaunâtres. La partie antérieure, allant en s'élargissant et s'épaississant jusqu'au milieu du 4e segment où elle diminue subitement, est comme étranglée à l'incision du 4e et du 5e segment.

Le 4e segment et non le 3e, comme le dit Treitschke, est orné sur la partie dorsale d'un amas de taches blanches irrégulières et comme nacrées, consistant de chaque côté en un point blanc près de la dorsale, puis une grande tache portant elle-même une tache triangulaire d'un roux ferrugineux; elle est suivie d'une autre tache blanche indépendante de même nature. Le 5e segment présente également sur le dos et de chaque côté de la dorsale une tache noire s'appuyant aux trapézoïdaux antérieurs.

La dorsale est fine, jaunâtre, interrompue, marquée çà et là de taches d'un orangé rougeâtre et paraît bordée de brun surtout à partir du 4e segment jusqu'au dernier.

Les trapézoïdaux sont noirs, bien marqués, appuyés d'un point jaunâtre extérieurement; l'espace situé entre eux est beaucoup plus clair que le fond, tandis qu'on voit une liture sombre les joindre extérieurement. Il en résulte que le dos de la chenille paraît chevronné. Ils portent un poil très court.

Quoique atténuée sur les côtés, la partie postérieure semble se relever au bord du 11e segment, mais très faiblement.

Sur l'individu qui fait l'objet de cette étude, la stigmatale gris jaunâtre est à peine indiquée par quelques points sur les premiers segments et une faible ligne sur les segments intermédiaires, mais à partir du 5e segment elle est surmontée d'une ligne noire bien marquée et qui est brusquement arrêtée au 10e segment par une tache noire allongée.

Comme d'habitude, le dessous de la chenille est plus clair que le fond, il porte en outre, en guise de ligne ventrale, de petites taches en forme de losange d'un roux sombre.

Stigmates petits, noirs. Clapet mat comme l'écusson, mais plus foncé que lui et coupé de deux traits jaunâtres.

Pattes écailleuses marquées à leur base, antérieurement et postérieurement, d'une liture noire; leur première articulation est transparente, les suivantes d'un blond un peu plus foncé.

Enfin, nous arrivons au caractère qui a été entièrement passé sous silence par Treitschke et dont l'importance ne saurait être mise en doute : nous voulons parler des pattes membraneuses, de leur forme et de leur nombre.

Dans la classification française des Noctuelles, la *Venustula* se trouve groupée avec la *Scitula*, la *Deceptoria*, la *Pygarga* et suivie de la *Bankiana*.

Or, la chenille de la *Scitula* a quatre pattes membraneuses bien conformées et deux réduites aux crochets préhensiles; les chenilles de la *Deceptoria*, de la *Pygarga* et de la *Bankiana* ont chacune six pattes membraneuses bien conformées et deux avortées; comment alors ne pas signaler, d'une façon toute spéciale, l'anomalie que présente sous ce rapport la chenille de *Venustula?* Comment s'expliquer que deux entomologistes de la valeur de Treitschke et de Stephens aient omis de parler de cette particularité qu'ils ont dû remarquer bien certainement, tant elle est frappante? Peut-être cette question des pattes membraneuses ne présentait-elle pas autant d'intérêt alors qu'aujourd'hui? Et partant, les Lépidoptérologistes n'y apportaient-ils pas une attention suffisante et négligeaient-ils ce détail qui n'était pour eux que secondaire?

Cependant ils tenaient compte du nombre des pattes, c'est certain, mais de quelle manière?

Ainsi Stephens dans sa diagnose générique du genre *Erastria*, dit des chenilles de ce genre : *Larva with* ten ? *legs*. Voilà un ? bien en situation, car des chenilles placées dans ce genre aucune n'a moins de 12 pattes, quelques-unes en ont 14 et même 16.

Mais nous ne nous étendrons pas davantage sur cette question qui mériterait un article spécial.

Disons tout simplement que la chenille de l'*Erastria venustula*, sous le rapport des pattes membraneuses, contraste avec ses congénères : 1° en ce que ces pattes sont complètes comme nombre; 2° en ce qu'elles ont tout leur développement et sont d'égale longueur. Aucun avortement, aucune diminution n'est perceptible, et la paire du 6e segment est en tout semblable à celle du 9e.

Quant aux bandes et aux taches en forme de croissant que signale Treitschke, nous n'avons rien vu de pareil et nous supposons que ce sont des inexactitudes, des exagérations du dessin.

Les caractéristiques de cette chenille sont donc :

1° Ces taches d'apparence nacrée du 4e segment dont, à part les taches jaunâtres de l'*Abrostola triplasia*, nous ne trouvons aucun autre exemple parmi les chenilles de notre collection, qui va prochainement atteindre le chiffre de 1300 espèces;

2° L'élargissement et l'épaisissement des premiers segments qui rappellent ceux de la chenille de l'*Ag. sulphuralis*, de l'*Ac. lucida*, même de l'*Anoph. Ramburii*, jeune surtout, et que l'on retrouve encore chez quelques Deltoïdes, l'*Hyp. obsitalis*, l'*Herm. crinalis*, par exemple;

3° L'union étroite du 3e et du 4e segment qui semblent n'en faire qu'un. Ce rapprochement est sans doute cause de l'inexactitude qu'a commise Treitschke en plaçant ses taches blanches sur le 3e segment; cette soudure des 3e et 4e segments est aussi très sensible chez les Deltoïdes;

4° Enfin, par rapport aux chenilles congénères ou de genres voisins, le nombre et le développement complets des pattes membraneuses (1).

III. — Quelques mots maintenant au sujet de la nourriture de l'*Erastria venustula*.

Selon les auteurs, elle vivrait en août sur le noisetier, le chêne, le prunellier, le genévrier, la ronce. Si l'on était certain que la chenille a été trouvée réellement sur ces végétaux d'espèces si diverses, on pourrait dire hardiment qu'elle est polyphage, ce qui n'étonnerait pas outre mesure de la part d'une Noctuelle; mais comme il est très probable que ces végétaux n'ont été indiqués que par

(1) Les Allemands classent parmi les *Erastria* la *Phil. obliterata* (*Wimmerii*), dont la chenille a également 16 pattes (Mab., *Soc. ent. Fr.*, 1866, p. 559; Mill., *Ic.*, III, 27).

simple supposition, par suite de cette opinion, très en faveur auprès des anciens Entomologistes, qu'un lépidoptère se retirait presque toujours sur le végétal qui avait nourri sa chenille, on ne peut induire de ce que l'on aura débusqué quelque *Er. venustula* ♂ ou ♀ du fouillis d'une ronce, de l'intérieur d'un genévrier ou d'une branche touffue de chêne, que la chenille a dû nécessairement vivre sur le chêne, ou sur le genévrier ou sur la ronce. Jusqu'à ce que quelque entomologiste sérieux vienne dire : « J'ai élevé la chenille de *Venustula* avec telle plante, depuis sa sortie de l'œuf jusqu'à sa métamorphose, » on n'en sera réduit qu'aux conjectures.

Et cependant on pourrait être fixé sur ce point. On élève cette chenille en Allemagne, on fait son éducation complète. Il est tel entomologiste en Hanovre qui la réussit très bien, mais... ne lui demandez pas comment.

Cela vous reporte à un autre âge. On pense immédiatement à l'histoire de la *Dicranura verbasci* que l'on a tenté de faire passer comme vivant sur la *molène*, comme si, avec les pattes membraneuses dont elles sont douées, les chenilles de *Dicranura* étaient conformées pour vivre sur les plantes basses, même à Montpellier. Cela dépassait peut-être les bornes de la plaisanterie; mais cela trouvait une certaine excuse dans le tempérament méridional.

Semblable chose arriva pour la fameuse *Saturnia Isabellæ* que le chien de M. Graells rencontra en Andalousie. M. le professeur Graells communiqua sa découverte à la Société entomologique de France dans une notice renfermant tous les détails nécessaires sur le papillon et la chenille de cette espèce, mais son truchement *oublia* de mentionner ce qui avait rapport à la nourriture de ce bel insecte.

Plus près de nous, combien de temps, combien de recherches n'a-t-il pas fallu pour savoir comment vivait la belle *Euterpia Laudeti* qu'un chasseur suisse, cependant, élevait depuis de longues années!

Rien ne change.

L'entomologiste hanovrien qui élève l'*Erastria venustula* a jugé à propos d'en faire un secret. Qu'il le garde!

Une espèce voisine, qui a le malheur de n'être pas aussi rare que la *Venustula*, donne également lieu à une remarque au sujet de la nourriture de sa chenille. MM. Rouast, Berce, Guenée, Duponchel, Stephens, Treitschke, etc., les uns après les autres, avec ensemble quoique en langue différente, nous disent que la chenille de la *Pygarga* (*fuscula*) vit de la ronce. Nous croyons que cette bestiole se trouverait très mal de ce régime et même qu'elle ne s'en accommoderait pas du tout.

A plusieurs reprises, nous avons rencontré cette chenille en liberté; elle était toujours sur des graminées; nous l'avons également élevée d'œufs et obtenu sa chrysalide en la nourrissant exclusivement de la vulgaire *Poa annua*.

Nous livrons volontiers ce renseignement à M. le lépidoptériste cachotier du Hanovre. Qu'il en fasse tout le profit qu'il voudra, sans qu'il se croie pour cela le moins du monde obligé à nous dire de quoi au juste il nourrit ses *Venustula*.

Il ne nous en chaut, car si jamais nous parvenions à mettre la main sur une *Venustula* ♀ et que nous en ayons des œufs, nous saurions bien trouver quelle est sa véritable nourriture, et nous nous empresserions de mettre fin à ce petit mystère.

Nous aurions aimé ajouter à cette note quelques détails sur la chrysalide de la *Venustula;* mais la seule que nous possédions étant bien vivante, nous préférons attendre son éclosion dans la crainte que l'examen auquel il faudrait la soumettre ne lui soit funeste.

Si de sa comparaison avec la chrysalide de certaines espèces voisines il résultait quelque observation intéressante, nous ne manquerions pas de la communiquer.

P. Chrétien.

TABLEAU SYNOPTIQUE

DES ESPÈCES FRANÇAISES DU GENRE *CHRYSOMELA*

(Fin)

KK Points des élytres non en lignes géminées.

N Élytres à bandes ou taches de couleur différente du fond.

1. Dessus d'un bleu clair; dessous, antennes et jambes plus violets. Corselet sans bourrelet bien distinct et terminé à la base par des points profonds un peu épars. Ligne médiane du corselet, ses bords postérieurs et latéraux, la suture élytrale et une estompe allongée sur le disque, d'un bleu légèrement violacé (ces indications sont très variables et même effacées). Ponctuation du corselet fine au milieu et plus grosse vers les côtés. Points çà et là irrégulièrement rangés dans la moitié antérieure des élytres, sans ordre sur la déclivité postérieure. Couleur du corps très changeante.

Long. 6 à 9 millim. Sur les menthes, bords des ruisseaux, dans les montagnes : Lorraine, Champagne, Doubs, Autun, etc. *Cærulans* Scr. = *Violacea* Panz.

2. Espèce plus petite, caractérisée surtout par : 1° le quatrième article des tarses ayant à l'extrémité, en dessous, une profonde impression; 2° les épaules fortes; 3° le corselet transversal et quadrangulaire, à bourrelet indistinct, séparé à peine par deux légères impressions, l'une avant le milieu, l'autre à la base. Antennes d'un noir de poix avec reflet bleuâtre, les quatre ou cinq premiers articles entièrement rouge jaune ou verdâtre métallique.

D'un vert doré brillant. Deux taches à la base du corselet, liées à une étroite bordure postérieure transversale, vertes ou bleues. Couleur et taches très variables. La coloration la plus fréquente est : suture et une bande longitudinale derrière l'épaule d'un bleu violet tournant au vert sur le bord de l'élytre.

Long. 5 à 7 millim. C. toute la France, surtout sur *Galeopsis tetrahit* et dans les taillis sur les rejets d'un an ..... *Fastuosa* Scop.

3. Dessus d'un vert doré. Corselet, suture des élytres et une estompe longitudinale, très vague sur le disque, d'un vert net. Antennes longues, les six premiers articles d'un vert métallique, les deux premiers toujours, et souvent le troisième, d'un rouge de rouille en dessous, au moins au sommet. Corselet à côtés arrondis, peu densément ponctué sur le disque, plus fortement sur les côtés. Elytres à ponctuation subrugueuse.

Long. 8 à 10 millim. C. sur *Tanacetum vulgare*, Centre et Nord. *Graminis* L. = *Fulgida* Letz.

NN Élytres unicolores.

O Élytres vertes, vert doré, noir violet, etc.; mais jamais rouges ou brunes.

1. D'un vert doré très brillant, unicolore (1). Corselet fortement rétréci en avant, peu densément ponctué, plus fortement sur les côtés. Convexité des élytres non régulière sur la moitié postérieure où elles sont généralement un peu ensellées. Base des antennes peu largement ou pas ferrugineuse. Elytres à ponctuation forte, subsériée.

Long. 7 à 11 millim. CC. sur *Mentha aquatica* ..... *Menthastri* Suff.

(1) Une variété noire est signalée dans la *Feuille des jeunes Naturalistes*, n° 157, p. 10.

2. Très semblable à la précédente. Brièvement ovale; d'un vert un peu doré très brillant. Premiers articles des antennes rufescents en dessous au sommet. Thorax peu convexe, moins rétréci en avant, à ponctuation discale vague et très fine; bourrelet latéral presque nul, limité par une ponctuation très forte et profonde. Ponctuation des élytres disposée comme dans *Menthastri*, mais beaucoup moins forte.

Long. 6 à 8 millim. Var : Hyères..... *Viridana* Küst. = *Palustris* Suff.

Variété. D'un vert bleuâtre. Corse, Sardaigne, Espagne, Algérie..... Var. *Chloris* Luc.

3. Une des plus petites espèces. Courtement ovale. Coloration bronzée variable, d'un vert métallique plus ou moins bleuâtre, notamment en dessous. Antennes noires, premier art. vert bleu; tarses noirs. Bourrelet indistinct, éparsément ponctué, limité par des points un peu plus forts; ceux de la base étant dans une impression superficielle. Elytres à ponctuation dense, peu forte, avec de petits points dispersés dans les intervalles. En dessous, l'abdomen est plus brillant que la poitrine, et à ponctuation éparse et fine.

Long. 4,5 à 6 millim. C. sur les millepertuis.

(Bar-le-Duc, Pontarlier, Autun, le Lioran, etc.)..... *Varians* Schall.

Variétés de coloration :

b Dessus nettement vert ou olivâtre unicolore, avec un fort reflet de laiton.

c D'un clair rouge cuivreux doré; parfois une bande aux angles postérieurs du corselet et l'écusson verts ou jaune de laiton. Dessous verdâtre; cuisses et bord externe des jambes cuivreux..... Var. *Centaureæ* Herbst.

d Tout le corps de noir bleu à violet cuivreux..... Var. *Pratensis*. De Géer. = *Hyperici* —

e D'un noir unicolore (hautes montagnes)..... Var. *Æthiops* Fab.

4. Noire, souvent légèrement violette, bleuâtre ou verdâtre luisant. Corselet finement ponctué, les élytres fortement Subparallèle, elliptique. Thorax des ♂ peu rétréci en devant, celui des ♀ l'est beaucoup; très finement et vaguement ponctué. Bourrelet étroit, épais, limité par une large impression très profonde. Elytres assez fortement ponctuées, presque en séries, sans lignes élevées sur le disque.

Long. 7 à 11 millim. (Espagne et probablement Pyrénées)... *Chloromaura* Ol. = *Gallega* Fairm.

OO Dessus, au moins les élytres, d'un rouge variable, plus ou moins brun.

1. Élytres d'un rouge brun brillant, souvent avec reflet métallique jaune ou verdâtre. Corselet et souvent la tête d'un vert doré plus ou moins luisant. Antennes noir de poix, les premiers art. rougeâtres en dessous. Bourrelet élevé, peu large, limité par deux profondes impressions fortement ponctuées. Les points des élytres forment deux rangées seulement à la suture et au bord latéral; sur le reste des élytres la ponctuation est confuse; intervalles très finement ponctués. Côtés de l'abdomen et les deux derniers segments parfois rougeâtres; le reste vert, ainsi que les pattes.

Long. 6 à 8 millim. 5. (Commun; toute la France, dans les prés marécageux)..... *Polita* Lin.

2. Conformée à peu près comme *Banksi*, couleur de *Lina populi*. Elytres d'un rouge brun, un peu jaunâtre dans les exemplaires frais; le reste d'un vert bleuâtre métallique très luisant. Premier article des antennes noir bleuâtre; le sommet ou le dessous des deux à quatre premiers rougeâtre. Corselet très rétréci en devant et très finement ponctué; bourrelet large, épais, bordé de points gros et profonds. Elytres à ponctuation assez forte, serrée, disposée presque en lignes du milieu à la suture. Intervalles convexiuscules.

Long. 9 à 11 millim. (Hyères, Italie, Espagne, Afrique)..... *Grossa* Fab.

3. Corselet miroitant sur le disque, avec de petits points isolés. Elytres miroitantes, à ponctuation visible seulement à la loupe.

Ressemble à la précédente. Corselet noir, très finement ponctué. Elytres d'un rouge jaunâtre, sans intervalles élevés, à ponctuation un peu analogue, mais distincte seulement à la loupe.

Long. 8 à 10, 5 millim. (Sud : Var, Pyrénées) ..... *Lucida* Ol.
= *Chloromaura* Charp.

4. Corps noir; élytres rouges, à points forts, presque en stries assez rapprochées, surtout près de la suture. Même forme et à peu près même coloration que les deux précédentes. Corselet noir; élytres à ponctuation très visible (ce qui la distingue de *Lucida*) et les intervalles ne sont pas convexes (ce qui la sépare de *Grossa*).

Long. 6 millim. (Var, la Seyne)..... *Lurida* Lin.

5. Presque globuleuse et carrée. Corselet très étroit, très large; ponctuation du disque visible à la loupe; la base bordée d'un rang ou deux de points plus gros; bourrelet nullement sensible sur les deux tiers antérieurs et seulement indiqué par une ponctuation un peu grosse; limité à la base par une fossette droite très profonde. Corselet noir. Elytres d'un rouge brun, avec chacune dix lignes de points; la suture parfois rembrunie. Dans les intervalles on perçoit, à la loupe, beaucoup de petites rides transversales.

Long. 5 à 6 millim. (Bords de la Méditerranée) ..... *Diluta.*

L. Fauconnet et C. Marchal.

STATIONS DE PLANTES RARES OU PEU COMMUNES

DANS LA MAYENNE (1)

Le nombre des plantes que nous signalons cette année est très restreint, mais quelques espèces offrent un véritable intérêt par leur rareté :

Myosotis versicolor Rosh. — Ce petit myosotis croît en abondance sur les buttes schisteuses de Voutré : Taillis des Rieux, la Croix-Chardon, les Places, le Mariage, Noë-Moreau, la Crousille, etc., etc.

Ranunculus reniformis Desp. — Cette curieuse espèce, qui n'est peut-être qu'une variété du *R. hederaceus*, se rencontre dans les fossés des environs du Pont, à Voutré, près du ruisseau.

Potamogeton pusillus Linn. — Dans les fossés et les petits canaux d'irrigation qui débouchent dans l'Erve, aux environs des Rouzières (Voutré); du Moulin-de-Launay et de la Pentinière (Assé-le-Bérenger).

Lamium incisum Willd. — Sur quelques vieux murs et dans les champs cultivés, à Neau. Nouveau pour le département.

Barkausia setosa D.C. — Cette très rare chicoracée est actuellement abondante dans un champ de luzerne, à l'entrée du bourg de Neau, sur le bord de la route d'Evron. Nous pensons, avec M. de Brébisson, que cette espèce a été introduite dans notre région avec des graines provenant du midi de la France. Nouvelle non seulement pour le département, mais peut-être pour le Maine entier, car M. Desportes ne la mentionne pas dans sa *Flore.*

Papaver argemone Linn. — Quelques pieds de ce pavot aux longues capsules hérissées croissent sur les murs au village des Rouzières (Voutré).

Spergula pentandra Linn. — Cette jolie petite *Spargoute* se rencontre dans les champs cultivés des collines schisteuses de Voutré : la Crousille, les Laies.

(1) Voir les 13e, 14e, 15e et 16e années de la *Feuille*, nos 146, 147, 162, 163, 175, 186 et 187.

Papaver dubium Linn. — Cette plante, qui n'est probablement qu'une variété du *P. rhœas*, se rencontre çà et là dans les moissons calcaires des environs d'Évron, notamment au village de Botterean.

Lotus angustissimus Linn. — Sur les talus calcaires (?) le long de la route de Voutré à la Crousille, en face la tranchée de la Péronnière.

Lotus hispidus Desf. — Variété du précédent; même localité.

Gypsophila muralis Linn. — Sur les pelouses schisteuses, autour d'une mare, au village des Laies (Voutré).

Agrimonia odorata Mill. — Cette *Aigremoine*, qui ne diffère de l'*A. eupatoria* que par son fruit aux épines recourbées et sa plus grande taille, croît dans les bois de la Gravelle et du Port-Brillet.

Campanula rotundifolia Linn. — Cette jolie petite campanule inconnue dans notre région de Laval et d'Évron, croît dans presque tout l'arrondissement de Mayenne (?), notamment à Marcillé, Hardanges, Villepail, Javron, Chattemoue, etc.

Montia rivularis Gmelin. — Abondante le long des fossés humides et des murs à Villepail.

Chenopodium Bonus-Henricus Linn. — Partout, au pied des murs et dans les jardins, à Villepail.

Osmunda regalis Linn. — Cette jolie fougère, qui rappelle par sa nervation les anciens *Neuropteris*, croît en abondance le long de l'Aisne aux Chapelles.

Viola Lloydii Jord. et **meduanensis** Boreau. — Dans les champs cultivés et le long des haies, aux environs de Javron et des Chapelles.

Scleranthus hibernus Reichenb. — Cette variété autumale du *Scl. annuus* croît sur certains murs aux environs des Chapelles.

Marchantia polymorpha Linn. — Entre les pierres, à l'entrée de la chapelle des Sœurs à Évron.

Riccia fluitans Linn. — Fossés de la rue Basse-de-Saulgé et de l'allée des Lices, à Evron.

Cœnomyce coccifera Acharius. — Sommet des Coëvrons, près de la Croix-de-l'Ecu (Voutré : Saint-Georges-sur-Erve).

LOCALITÉS NOUVELLES DE PLANTES DÉJA SIGNALÉES

Lycopodium clavatum Linn. — Sur le versant nord des Coëvrons, au-dessous du Signal de Voutré. Découverte par M. A. Crié, pharmacien à Sillé-le-Guillaume.

Orchis bifolia Linn. — Sommet des Coëvrons, près de la Croix-Genevraie (Voutré).

Radiola linoïdes Roth. — Environs de la Gravelle (Mme Prel).

Oxalis stricta Linn. — Champs cultivés : la Gravelle, Loiron.

Abama ossifraga D.C. — Près de Villepail, dans une prairie marécageuse.

Wahlenbergia hederacea D.C. — — — —

Drosera rotundifolia Linn. — — —

Anagallis tenella Linn. — — —

Sonchus arvensis Linn. — Moissons calcaires près du Tremblay (Neau).

Teesdalia iberis D C. — Environs de Voutré : Buttes schisteuses du Mariage, de Noë-Moreau.

Sagina erecta Linn. — — —

Ranunculus cheirophyllos Linn. — Abondante sur les schistes de la Crousille, de Noë-Moreau, etc.

Potamogeton densus Linn. — Assé-le-Bérenger, Saint-Georges-sur-Erve, Voutré.

Hottonia palustris Linn. — Fossés des Marais et des Lices à Évron.

Menyanthes trifoliata Linn. — Bords de l'Erve près le Moulin-de-Launay (Assé-le-Bérenger).

Petasites vulgaris Desf. — Près de Champeaux (Évron).

Anacamptys pyramidalis Rich. — Moissons et friches calcaires autour de Geslin (Neau).

Fragaria collina Ehrh. — Calcaires magnésiens de Voutré.

Ce cinquième supplément terminera nos *Stations de plantes rares dans la Mayenne*. Nous ne renonçons pas à signaler les espèces curieuses que nous rencontrerons, mais nous les communiquerons au savant et sympathique botaniste qui veut bien entreprendre la revision du Catalogue de nos richesses végétales.

Évron. Constant Houlbert.

COMMUNICATIONS

Société d'études scientifiques de Paris. — La *Société d'études scientifiques* a décidé de remplacer sa séance mensuelle du dimanche par une réunion à laquelle pourront assister les membres adjoints de la Société. Les membres actifs se mettront à leur disposition pour les aider dans les recherches et dans les déterminations d'objets d'histoire naturelle.

Les personnes qui désirent demander leur admission comme membres adjoints peuvent s'adresser soit au siège de la Société, 35, rue Pierre-Charron, soit au président, M. Ph. Dautzenberg, 213, rue de l'Université. La cotisation est de 3 *fr. par an.*

Les réunions ont lieu le *premier dimanche de chaque mois, à 3 heures*, 35, rue Pierre-Charron.

Une chasse d'hiver à Toulouse, 1887. — Je n'ai pas encore eu le temps de visiter tous les environs de Toulouse explorés avec tant de succès par M. Marquet, mais de temps en temps, nous nous sommes donné rendez-vous avec M. Peccadeau-de-l'Isle que des circonstances ont, comme moi, amené dans le Midi et nous avons parcouru ensemble les bords de la Garonne, soit en amont, soit en aval de la ville. Par ce temps d'hiver, nous n'espérions pas faire de chasses bien fructueuses, cependant, comme on le verra, nos promenades ne sont pas restées sans résultat. La capture du *Trachys major* Perris enrichissait notre collection d'une nouvelle espece qui, comme nous l'avait indiqué M. Marquet, vit sur le *Marrubium*. Les berges de la Garonne, au port Garaud, sont abondamment pourvoes de cette plante; aussi, malgré la mauvaise saison, nous avons pu en récolter quelques spécimens; en fendant les tiges, j'y ai trouvé la larve de l'insecte et j'attends avec impatience que l'eté arrive pour en étudier de près la métamorphose.

Je profite de l'occasion pour engager les jeunes et ardents entomologistes à tenter ce mode de chasse qui consiste à flâner dans les endroits arides et bien exposés au soleil, à arracher les plantes touffues et à tamiser la terre qui avoisine les racines.

On peut aussi récolter de cette façon le *Trachys Pandellei* Fairm., qui vivrait d'après M. Marquet sur le *Geranium molle*. Cette jolie petite espèce se prend aussi parfois dans les détritus d'inondations de la Sioule, à Brout-Vernet, mais j'ignorais jusqu'à ce jour la plante qui la nourrissait.

L'*Anthicus plumbeus* Lafert., abonde sous les plantes de *Marrubium* et avec lui on prend encore *Anthicus instabilis* Schl.; *Eucinetus hemorrhoidalis* Germ.; *Aeritus parvulus* Aubé; deux espèces de *Trachyphlœus* que je connais, mais dont je ne saurais dire le nom, ma collection et mes ouvrages étant en Bourbonnais; *Pselaphus Heisei* Herbst., *Bryaxis hæmatica* Reichb., *globulicollis* Muls., *hæmoptera* Aubé, *Bythinus Curtisii* Leach, *Xylophilus*...? Une foule d'autres petits coleoptères également intéressants, dont les noms m'échappent. — A cela je peux ajouter pour ceux qui s'occupent d'hémiptères : *Podops inunctus* Fabr., *Geotomus punctulatus* Costa, *Palomena prasina* L., var. *subrubescens* Gorsky, *Geocoris siculus* Fieb., *Rhyparochromus sabulicola* Thoms, *Plinthisus brevipennis* Latr., *Pterometus staphylinoides* Burm., *Stygnus arenarius* Hahn., *pedestris* Fall., *Peritrechus geniculatus* Hahn., *Beosus luscus*, Fabr. *Emblethis griseus* Wolff., *Scolopostethus affinis* Schill., *Canta-*

cades quadricornis Lep., très bonne espèce que j'ai prise en deux exemplaires accrochés sous une pierre. *Monanthia Eryngii* Latr., *Kiesenwetteri* M. et R.; cette dernière, en nombre au pied des *Marrubium*, est une espèce peu répandue. *Pirates hybridus* Scop., *Nabis lativentris* Bohm., *Labops minor* Costa, etc., noms que je dois à la complaisance de M. Arnold Montandon, qui a examiné attentivement toutes ces espèces.

En aval de Toulouse, aux Amidonniers, en visitant un quinconce de platanes, nous avons récolté sous les écorces : *Dromius meridionalis* Dej. *Helops Dryadophilus* Muls. *Drastemis bimaculatus* Rossi qui se trouve plus facilement à terre sous les feuilles de verbascées, et plusieurs autres espèces peu intéressantes au pied de ces mêmes arbres, dans l'herbe ou sous les écorces humides de la pile : *Formicomus pedestris* Rossi, *Leptaleus Rodriguesi* Latr., *Anthieus tristis* Schmt., *hispidus* Rossi, *4-oculatus* Latr., *Antherinus* Lin., *Arthrolips humilis* Rosh. et une foule de petits brévipennes, atomaria, etc., très intéressants à débrouiller.

C'est aussi dans ces environs que M. Marquet a découvert plusieurs espèces de *Raymondia*, petit curculionide aveugle, vivant sous terre dans le chevelu des racines des arbres. J'ai toujours l'espoir qu'avec les indications de notre habile collègue de Toulouse, nous arriverons à reprendre ces curieux insectes demeurés toujours excessivement rares. En se servant des petits fagots de branches qu'on enfouit dans le sol (Voir note de M. Cl. Rey, Soc. Lin. de Lyon, 24 juillet 1882) et qu'on visite sur une nappe deux ou trois mois après, nous parviendrons peut-être à récolter nous-même ces espèces hypogées dont les mœurs sont encore peu étudiées; les *Troglorhynchus* vivent aussi dans des conditions analogues et M. Rey ajoute que l'on rencontre parfois ces espèces à plus d'un mètre sous terre.

Toulouse. H. du Buysson.

En réponse à la note de M. C. Houlbert, je vous dirai que tous les mycologues connaissent bien le *Bovista gigantea* Nées = *Lycoperdon giganteum* Bull. A l'Exposition mycologique de 1876, à Paris, on en voyait deux énormes exemplaires provenant du département de la Somme. J'ai obtenu l'un d'eux qui est attaché, depuis cette époque, au plafond de mon cabinet de travail. Il mesure 1m05 dans sa *plus grande* circonférence, car il n'est pas parfaitement globuleux.

Réponse à M. Ch. Archambault. — « Je possède un *Catalogue du Musée de Saumur*, daté de 1868. Il renferme la faune de la localité (pp. 31-70) qui a été établie par M. Courtiller. J'ignore s'il existe un ouvrage postérieur. »

Fontainebleau. Feuilleaubois.

Question. — Quelle est la meilleure et la plus complète des flores du département de la Haute-Garonne, principalement de l'arrondissement de Saint-Gaudens?

A. Lasserre.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. R. Martin, au Blanc (Indre). — Vertébrés de France, Névroptères, Orthoptères.
G. de Lapouge, 7, rue Magnol, Montpellier. — Hist. nat. gén., spécialement Anthrop. et Entom.
Zurcher, ingénieur des ponts et chaussées, Toulon. — Géol., Paléont.
Bécourt, 334, rue de Vaugirard, Paris. — Bot. : Phanér. et Crypt. vasc.
Frère Vibert, à Pradinas, par Sauveterre (Aveyron). — Ent. : Coléopt.
Artus, 50, rue d'Orsel, Paris. — Ent. : Coléopt. de France.
César Chantre, 36, rue de Trion, Lyon. — Conchyl. française.
Galien Mingand, 22, rue Sainte-Philomène, Marseille. — Ent. : Coléopt., Lépid.; Botanique.
Bonnami, 33, route des Gardes, Bellevue (S.-et-O.). — Ent. : Lépid.

ÉCHANGES

M. J. Richard, rue Lambert, à Vichy, serait reconnaissant aux lecteurs de la *Feuille* qui voudraient bien lui envoyer des Crustacés entomostracés d'eau douce. Il leur renverra en échange des types déterminés.

M. H. Croizé, chimiste, 14, rue de la Cage, Rouen, offre : Fossiles de la Craie de Rouen, en échange de Céphalopodes et d'Echinodermes de tous terrains. Envoyer *oblata*.

M. Achille Gabriel, 90, boulevard de la Magdeleine, Marseille, offre environ 700 espèces de fossiles dont 150 de jurassiques; coquilles et polypiers contemporains déterminés; livres de géologie contre des objets préhistoriques, armes ou instruments de pierre ou de bronze, ou des livres d'anthropologie.

M. Kilian, licencié ès sciences, 80, rue d'Assas, prépare avec M. Haug (Université de Strasbourg) un grand ouvrage sur les Céphalopodes du crétacé inférieur (Néocomien-Aptien), et sera reconnaissant pour toutes les communications de fossiles ou de renseignements bibliographiques ayant trait à ce sujet. Il offre en échange des Ammonites et Bélemnites des marnes de Gargas et des *Holcodiscus* de la zone à *Sc. Yvani* des Basses-Alpes.

M. Feuilleaubois, 7, rue des Bons-Enfants, à Fontainebleau, désirerait échanger 150 espèces de champignons épiphytes contre environ même nombre d'autres cryptogames; les mousses et les algues sont surtout désirées.

M. J. de Saint-Mauris-Montbarrey, à Varennes-St-Sauveur (S.-et-L.), offre : Buffon, planches enluminées gravées par Martinet. Paris, 1765, in-folio, 215 pl. doubles entre 1 et 265, en échange de planches du même ouvrage au-dessus de 600 et quelques-unes au-dessous ou de bons sujets d'ornithologie montés ou en peau. Envoyer *oblata*.

M. de Lapouge (adresse ci-dessus), offre aux débutants trois collections de coléoptères comprenant chacune une centaine d'espèces typiques. Afin de faciliter les déterminations, il compte former ainsi peu à peu des collections pour chaque groupe et fait appel aux naturalistes qui pourraient l'aider par l'envoi des doubles, même défectueux, convaincu qu'en utilisant ainsi ce qui se perd, on pourrait aplanir les difficultés de déterminations qui arrêtent tant de débutants.

M. A. Duchaussoy, 2 *bis*, rue de Grammont, Rouen, offre : *Carabus intricatus, purpurascens, auronitens, nemoralis, arvensis*, var. *sylvaticus, Amara ovata, Abax frigidus, Platysma oblongopunctata, Calathus cisteloides, Pelobius Hermanni, Onthophagus taurus*, var. *capra, Crypticus quisquilium, Donacia bidens, impressa, Adimonia tanaceti, Thea 22-punctata*, etc. Envoyer *oblata*.

M. Guérin, 13, rue de Strasbourg, Mâcon, offre : *Metallites mollis, atomarius, platytarsus, echinatus, Haltica pusilla, Otiorhynchus raucus, Lathrobium longulum, Euplectes ambiguus, Trichopteryx atomaria, fascicularis, Eucomus hirticollis, Feronia strenua, Phyllobius psittacinus*. Envoyer *oblata*.

M. Victor Driancourt, 119, rue de Paris, Saint-Denis, désirerait entrer en relations avec des coléoptéristes de tous pays, surtout du Midi et de l'étranger, pour l'échange de boîtes de chasse : Coléoptères très frais, non piqués, non déterminés, expédiés tels qu'ils ont été récoltés.

M. Vespier, à Vachères (Basses-Alpes), désireux de recevoir des *Carabus* frais, donnera des *Coquilles marines* en échange en plus des offres faites sur le n° 197. Il suffit de lui faire un envoi pour recevoir en retour les objets demandés.

M. Spiess, à Porrentruy (Suisse), offre en sujets très frais les Carabes suivants, en échange contre Carabes des Alpes, Pyrénées, Espagne, etc., et rares Longicornes : *Cychrus rostratus, Carab. Fabricii, depressus, violaceus, nodulusus*, var. *Escheri, nitens*, var. *hæmatomerus, clathratus*, var. *carinatus, emarginatus, Ulrichii, euchromus, Scheidleri, hortensis, Linnei, Latreillei, alpinus* (vrai type), *sylvestris, marginalis, glabratus*.

Le Frère Vibert (adresse ci-dessus), offre *Chrysomela fastuosa, Carabus hispanus*, en échange d'autres *Chrysomela* et des *Carabus virens, punctato-auratus, Linnei, hortensis, Pyrenæus*.

M. Paul Noël, rue Restout, à Rouen, désirerait échanger un grand nombre de Carabes et Longicornes, tels que : *Saperda Carcharias, Cerambyx Scopoli, Aromia moschata, Clytus arcuatus, Leptura testacea, tomentosa* et *calcarata, Pachyta 4-maculata, Saperda populnea, Strangalia melanaria, Agapanthia lineatocollis*, contre des lépidoptères français européens et exotiques. Envoyer *oblata*.

Les notes d'échange qui nous sont parvenues après le 10 mars seront insérées au prochain numéro.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (260-87)

LIBRAIRIE UNIVERSELLE, 41, rue de Seine, PARIS

VOLUMES DE LA BIBLIOTHÈQUE A BON MARCHÉ

AYANT TRAIT A L'HISTOIRE NATURELLE

0 fr. 10 le volume — Franco par la poste : 0 fr. 15 — Abonnement à 50 volumes : 6 fr. 25

Chaque volume, d'une impression très soignée, forme un tout complet, et contient 32 pages de texte, renfermées sous une élégante couverture. Les illustrations n'augmentent pas le prix des volumes.

N°3	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : Le Coucou.
10	Canestrini...	Le Corail. Histoire d'une erreur.
11	Dr Marchand	Les Microbes.
14	Dr Pelletan..	Ce qu'on voit dans une goutte d'eau.
16	Abel Combes.	Les animaux disparus. Les animaux destinés à disparaître.
18	Cocardas....	Les Fermentations, avec fig.
19	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : l'Hirondelle.
20	Yvan Glogol.	Les Pères de la science : Georges Cuvier.
23	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : le Rossignol.
26	Dr Ivanoff...	La Morue : Histoire naturelle. pêche.
28	Yvan Glogol.	Les Pères de la science : Buffon.
30	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : les Mésanges.
31	Dr Ivanoff..	Le Hareng : Histoire naturelle, pêche.
33	Paul Combes	Fourmilières et Fourmis.
39	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : les Fauvettes.
45	Dr Ivanoff...	La Sardine.
51	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : le Vautour.
54	Dr Ivanoff...	Le Maquereau.
62	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : la Cigogne.
63	Dr Ivanoff...	La Baleine.
64	Professeur B.	Les Mystères de l'Œuf.
67	—	Le Phylloxera.
71	Yvan Glogol.	Les Pères de la science : Pline l'Ancien.
74	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : le Roitelet.
75	Professeur P.	Les Plantes carnivores.
81	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : le Hibou.
82	Dr Ivanoff...	L'Epinoche.
84	Paul Combes	L'Origine des espèces.
89	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : le Merle.
99	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : Bergeronnettes et Lavandières.
100	Paul Combes	Charles Darwin.
102	P. Bosc.....	Nos Oiseaux : le Loriot.
107	P. Combes...	Les Fleurs et les Insectes.
108	Yvan Glogol.	Les Pères de la science : Linnée.
139	Dr Bachelet.	Histoire d'un chêne.

Etc., etc., etc., etc.

Envoi du Catalogue complet sur demande.

Les volumes se succéderont aussi rapidement que le permettront les nécessités de l'impression.

EN VENTE CHEZ C. REINWALD, 15, Rue des Saints-Pères, PARIS

CAUSERIES SUR LE TRANSFORMISME, par H. Gadeau de Kerville

1 vol. in-16, 474 p. — Prix : **3 fr. 50.**

La Collection des années parues de la Feuille des Jeunes Naturalistes forme 16 volumes, divisés en deux séries :

1re SÉRIE — Années I à X

Un certain nombre de planches sont épuisées et ne seront pas refaites.

Prix de chaque année prise séparément.....	5 fr.
— de la Table décennale des matières.....	0 fr. 40
— de la série entière avec Table décennale.....	40 fr.

2e SÉRIE — Années XI à XVI

Prix de chaque année.....	3 fr.

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

AVEC LE RÈGLEMENT DE LA BIBLIOTHÈQUE ET LA LISTE DES COLLABORATEURS

Fascicule Ier. — Prix : **2** fr. **50** *franco* par la poste.

A VENDRE

1° **UNE COLLECTION DE LÉPIDOPTÈRES D'EUROPE**

Parmi lesquels beaucoup du Tyrol et des Alpes de la Suisse et de l'Italie septentrionale. Environ 350 espèces et 500 exemplaires. — Prix : **100** fr.

2° **UNE COLLECTION DE CICINDÉLIDES EUROPÉENS ET EXOTIQUES**

Parmi lesquels *Odontocheila*, *Caledonica*, *Therates*, *Tetracha* 5 espèces, etc., en tout 41 espèces et variétés, 100 exemplaires. — Prix : **30** fr.

3° **UNE COLLECTION DE CARABIQUES EUROPÉENS** (quelques exotiques)

Y compris les Carabes vrais, parmi lesquels nombre d'excellentes espèces, environ 560 espèces et plus de 1,000 exemplaires. — Prix : **150** fr.

S'adresser a M. DRIANCOUNT (Victor), distillateur, 119, rue de Paris, Saint-Denis (Seine)

J. TOUCHET, Mainxe, Jarnac (Charente)

CHASSES ENTOMOLOGIQUES, 1887

Comme par le passé, de mai en juillet, fourniture de boîtes contenant une bonne quantité des espèces capturées pendant la semaine, sujets non préparés, frais et intacts. — Coléoptères de **3** à **4** fr., selon preneurs. — Hémiptères-Hyménoptères et Diptères, **2** fr. **50** (100 kilomètres en juin, sur le bord de la mer).

Arrivage de jolies coquilles de Madagascar et Maurice.

COMPTOIR GÉOLOGIQUE ET MINÉRALOGIQUE

AL. STUER

FOURNISSEUR D'UNIVERSITÉS ET MUSÉES FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

27, rue des Mathurins, 27

PARIS

MINÉRAUX, ROCHES, FOSSILES, PRÉHISTORIQUE

A VENDRE

COLLECTIONS DE FOSSILES DES FALUNS DE LA TOURAINE

50 espèces, nombreux exemplaires... Prix : **15** fr.

80 — — ... — **25** —

100 — ... — **35** —

Bonnes déterminations, conservation exemplaire.

Envoi du Catalogue *franco* sur demande.

1er Mai 1887 — Dix-septième Année — N° 199

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 199

F. Durègne : Le bassin d'Arcachon et sa station zoologique.
Ch. Blachier : Notice sur les Lépidoptères diurnes de l'île de Ténériffe.
Léon Sinigaglia : Une excursion entomologique en Valsesia (Mont-Rose).
Communications : Tératologie entomologique. — Erastria venustula (réponse à M. P. Chrétien. — Même sujet. — Question. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 11 Mars au 17 Avril 1887

De la part de MM. J. de Guerne (4 broch.), Magnin (1 broch.), Barbiche (2 broch.), Giard (1 broch.), Lucand (1 broch.), Martin (1 broch.), Rabaud (1 broch.), Donnadieu (1 broch.), Trouessart (1 broch.), Eug. Simon (63 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

A VENDRE (Occasion)

1° Coléoptères des montagnes du Cantal de **6** à **10** fr. la centurie.

2° Un lot de plantes du Cantal (environ 1,200 échantillons) comprenant Anemone vernalis et sulfurea; Thlaspi virens; Petasites albus; Gentiana verna; Salix Lapponum; Lunaria rediviva; Arabis cebennensis; Juniperus alpina, etc., depuis **3 fr.** la centurie.

3° Le *Touriste au Cantal*, brochure très utile aux Naturalistes. Prix : **0** fr. **60**.

S'adresser à P. DAUDE, place du Palais, à Saint-Flour (Cantal).

EN VENTE A LA LIBRAIRIE F. STAUDE

6, Rue des Fossés-Saint-Bernard, Paris

J. Thomson, Typi Cerambycidarum Musæi Thomsoniani, Paris, 1878, 90 p. in-8°, avec supplément de 21 p. — Prix : **2** fr. *franco* contre timbres ou mandat.

J. TOUCHET, Jarnac (Charente), fait récolter, sur demande des amateurs, par des chasseurs à ses ordres, des insectes, coquilles et tous produits de la nature, en Algérie, Guadeloupe, Martinique, Nouvelle-Calédonie, Maurice, Madagascar, Amérique, Syrie, Palestine, Anatolie, etc. Coléoptères d'Europe à très bas prix.

M. LÉON B., à GÉNOLHAC (Gard)

Vend *Carabus hispanus* non piqués au prix de **0** f. **40** l'un ; **18** f. les 50 et **34** f. le cent.

Accompagner la demande d'une boîte d'envoi.

M. Melchior COTTE

Guide-naturaliste, aux Dourbes (Basses-Alpes)

Offre aux amateurs des Coléoptères et des Lépidoptères frais, mais non étalés, à des prix raisonnables, ou à **4** fr. **90** par journée de chasse.

INSECTES RARES DE SICILE

EN VENTE

Chez L. FAILLA-TEDALDI, à Castelbuono (Sicile)

Envoi du Catalogue et des prix à toute personne qui en fera la demande.

1er Mai 1887. Dix-septième Année. No 199.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LE BASSIN D'ARCACHON ET SA STATION ZOOLOGIQUE

La faune du golfe de Gascogne a depuis longtemps attiré l'attention des zoologistes; là, en effet, se trouve un des points singuliers de nos côtes où les courants de direction et de température très différentes se croisent ou se superposent, amenant avec eux leurs espèces caractéristiques; de plus, les grandes profondeurs s'y rapprochent de la côte et la ligne des fonds de 200 mètres traverse le golfe en diagonale pour venir toucher le rivage en face du Cap-Breton.

Entre les falaises nummulitiques de Biarritz et les promontoires crétacés ou jurassiques de la Charente-Inférieure s'étend sur une longueur de 240 kilomètres une plage rectiligne de sable sur laquelle la mer brise sans cesse, c'est la côte des Landes, redoutée à bon droit des navigateurs et que battent pendant la plus grande partie de l'année les grands vents d'Ouest. Une seule échancrure subsiste encore dans ce rivage autrefois plus hospitalier; c'est l'entrée du bassin d'Arcachon, petite rue intérieure dont la superficie à marée haute dépasse 15,000 hectares, aussi calme que l'océan voisin est agité, et où de nombreux chenaux dont la profondeur ne dépasse pas 30 mètres découpent à l'infini les bancs de sable ou de vase sur lesquels la culture des huîtres a pris depuis quelques années une si grande importance.

Le bassin d'Arcachon réunit comme à dessein toutes les conditions nécessaires au développement d'une faune abondante et variée; les petites rivières qui s'y jettent en modifient graduellement la salure et fournissent le calcaire et l'argile qui font défaut sur toute la côte, de grandes prairies de zostères y abritent ou supportent tout un monde spécial, tandis que les bancs de sable plus ou moins vaseux ont, eux aussi, une faune intéressante qui leur est propre.

En plus des espèces sédentaires, le bassin reçoit à époques fixes la visite d'une grande quantité d'animaux qui viennent s'y reproduire, les poissons et les céphalopodes pélagiques en particulier y trouvent pendant la saison chaude le calme et la température qui leur sont nécessaires. Aussi Arcachon est-il un observatoire tout indiqué pour connaître la faune ichthyologique de la mer voisine, particularité mise si heureusement à profit par le docteur Emile Moreau.

Une seule lacune, mais une lacune considérable subsistait; le défaut de points solides pour la fixation de certains embryons entraînés dans le bassin par les courants de marée. Les rochers y manquent absolument, il est vrai, mais les supports artificiels créés par l'industrie ostréicole et les enrochements destinés à protéger la plage d'Arcachon contre les empiétements de la mer ont déjà leur faune spéciale très intéressante à étudier; de nombreux crustacés, mollusques ou tuniciers ont depuis peu fait apparition dans la baie, et de nouvelles recherches ajouteraient certainement bien des espèces aux catalogues déjà anciens qui ont été dressés.

Une société essentiellement locale, la *Société scientifique d'Arcachon*, fondée en 1863, a entrepris cette étude si intéressante. A. Lafont et le docteur P. Fischer ont poursuivi pendant de longues années ces recherches spéciales et une partie de

la faune locale a été publiée par ces deux savants auxquels nous empruntons les nombres suivants :

Anthozoaires		21	espèces locales.
Echinodermes		26	—
Crustacés	Podophthalmaires	58	—
	Cirrhipèdes	13	—
Mollusques		302	—
Bryozoaires		37	—
Synascidies		17	—
Poissons		162	—

On remarquera que rien n'a été encore fait sur les *Ascidies simples,* la plupart des *Cœlentérés,* des *Crustacés,* et enfin sur les *Vers,* qui à eux seuls donnent à la station d'Arcachon une importance toute particulière.

En général, et bien que les nouvelles explorations sous-marines aient beaucoup modifié les limites des régions zoologiques naturelles, on peut considérer Arcachon comme le point de transition entre la faune littorale dite méditerranéenne et celle des mers plus froides qui avoisinent les Iles-Britanniques.

La faune malacologique choisie en général comme caractéristique des régions naturelles compte beaucoup d'espèces méditerranéennes qui ne s'aventurent guère au nord d'Arcachon, et parmi lesquelles nous citerons : *Ostrea cochlear,* plusieurs *Aplysia, Triton nodiferus, Ranella gigantea, Cassis Saburon, Cassidaria Tyrrhena,* etc.

Les espèces boréales s'y rencontrent également, amenées par les courants d'eau froide produits par un des remous du *Gulf stream;* nombreux nudibranches, *Buccinum undatum* de très grande taille (dernière station méridionale); plusieurs *Fusus,* entre autres *F. Berniciensis* à propos duquel Gwyn Jeffreys fit spécialement le voyage d'Arcachon.

Les poissons quoique beaucoup moins sédentaires ont également un faciès méditerranéen ; le bassin abrite dans ses zostères neuf espèces de *Lophobranches* que l'on chercherait vainement ailleurs en aussi grand nombre, la nombreuse famille des *Labroïdes* aux couleurs si variées y est également très bien représentée, enfin les physiologistes y peuvent étudier la *Torpille* et le « vénérable » *Amphioxus* découvert à Arcachon par Paul Bert.

Les Pennatules et les Vérétilles draguées au large sont des formes méditerranéennes intéressantes, et parmi les nombreuses Actinies de la région, il faut citer le *Chitonactis Richardi* Marion, découvert lors de l'expédition du *Talisman* et recueilli en face d'Arcachon par 50 brasses environ.

Les crustacés, les échinodermes sont représentés par un grand nombre de types intéressants et dont l'étude est à peine ébauchée. Les Tuniciers et plus spécialement les Synascidies se trouvent dans les meilleures conditions pour développer leurs intéressantes colonies tant sur les zostères que sur les *collecteurs* des parcs à huîtres, enfin de très nombreuses espèces de vers non encore étudiées préparent au premier spécialiste qui entreprendra leur monographie la moisson la plus fructueuse.

Les études zoologiques nécessitant, et de plus en plus, l'emploi de la méthode expérimentale, Arcachon était désigné tout naturellement pour la création d'un laboratoire. La station zoologique, réorganisée en 1881 lors de la grande impulsion donnée en France aux études de ce genre, n'est que la seconde édition singulièrement améliorée d'un laboratoire beaucoup plus modeste fondé en 1867, avant par conséquent la création de toute institution similaire, sous l'ardente influence de Paul Bert, alors professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux, et comme simple annexe du bel aquarium construit en 1866, qui fait toujours les délices des étrangers pendant la saison balnéaire.

Les laboratoires actuels, s'ils n'ont pas, faute de ressources, réalisé en entier un plan trop ambitieux, réunissent du moins toutes les commodités qu'on est en droit d'attendre dans une grande ville : les cabinets d'étude ont une triple canalisation de gaz, d'eau de mer et d'eau douce, cette dernière à la pression considérable de 45 mètres. Rien n'y est donc plus facile que de faire fonctionner des trompes d'aération pour la conservation, dans de l'eau non renouvelée, des embryons et des petits animaux.

Les installations fixes sont complétées par de nombreuses tables, étagères, armoires vitrées, etc., les instruments de dissection, les aquariums et cristallisoirs sont en grand nombre, enfin, un excellent microtome de Henneguy, deux microscopes et une loupe montée de Lacaze-Duthiers forment le noyau d'une collection d'instruments qui s'accroîtra dans la mesure des ressources d'un budget encore bien restreint.

Un musée où se rencontrent tous les types de détermination et une bibliothèque très riche en ouvrages spéciaux, sont un précieux complément des laboratoires dans les dépendances desquels des chambres meublées peuvent être mises gratuitement à la disposition des travailleurs.

L'approvisionnement est assuré par un gardien et un marin; un bateau avec ses agrès et engins suffit pour les explorations dans le bassin, et les récoltes sont faites à l'Océan par des profondeurs qui dépassent 75 brasses, grâce à la *Société des pêcheries de l'Océan*, dont chaque jour un des cinq vapeurs franchit la barre pour aller jeter son chalut.

Une annexe a été créée cette année dans la localité très riche de Guéthary, pour l'approvisionnement des laboratoires en animaux de roches.

Les 22 bacs de l'aquarium et 5 grands viviers de profondeurs différentes, placés devant l'entrée des laboratoires, permettent aux travailleurs d'avoir toujours leurs sujets sous la main.

Ainsi constituée, la station zoologique d'Arcachon ne peut que prospérer, de nombreux chercheurs s'y donnent déjà rendez-vous depuis à peine un an que les installations sont terminées, et les remarquables expériences que vient d'y faire sur la torpille M. le professeur Burdon Sanderson, de l'Université d'Oxford, ne peuvent manquer de la faire connaître à l'étranger.

Un caractère surtout distingue le laboratoire d'Arcachon : loin d'être fondé en opposition avec les établissements similaires de Roscoff, Banyuls, etc, *laboratoires d'enseignement* surtout où les maîtres de la science initient leurs élèves aux études zoologiques, il est jusqu'à présent, en France du moins, le seul type des *laboratoires de recherches* personnelles, dans des conditions *absolues* d'indépendance. La Société qui a fondé la station n'a pas même une subvention du Ministère de l'instruction publique et les statuts qui assurent son autonomie lui permettent de choisir un directeur sans situation officielle, qui a surtout pour but l'administration de l'établissement, l'installation des travailleurs qui, une fois en poche la clé de leur cabinet, peuvent se considérer comme chez eux, enfin le service de plus en plus important des *envois d'animaux*.

Tout ceci, une simple Société savante de second ordre, aidée uniquement par le département de la Gironde et la ville d'Arcachon, a pu le réaliser en s'imposant, il est vrai, de lourdes charges, et pourtant, suivant la noble tradition *française*, tout est gratuit chez elle, et elle se considère comme suffisamment récompensée par les témoignages de sympathie et de reconnaissance qui commencent à couvrir son *livre d'or !*

Bordeaux. F. Durègne.

NOTICE SUR LES LÉPIDOPTÈRES DIURNES

DE L'ILE DE TÉNÉRIFFE

On a rattaché la faune des îles Canaries à celle de l'Europe, parce que la grande majorité des espèces qui habitent ces îles se rencontrent aussi sur le continent européen. A ne parler que des diurnes, sur vingt espèces habitant Ténériffe, quatre se retrouvent sur le continent; des six autres, l'une a émigré de l'Amérique (*Vanessa Huntera*), et les cinq dernières appartiennent exclusivement aux Canaries, ce sont : *Pieris cheiranthi*, *Rhodocera Cleobule*, *Lycæna Webbiana*, *Vanessa Callirrhoë*, var. *vulcania*, *Pararge xyphioïdes*.

Les espèces du continent qui se retrouvent à Ténériffe y sont toutes plus ou moins modifiées, sans qu'on puisse indiquer un caractère uniforme à cette modification : ainsi *Lycæna bætica* est d'une taille moindre, *Pieris daplidice* est plus chargée de noir, *Argynnis Pandora* et *Danaïs Chrysippus* sont plus chaudement colorées.

Ténériffe forme donc au point de vue entomologique comme un petit monde à part; ce qu'on peut du reste observer d'une manière générale pour toutes les îles. C'est ainsi que la Corse possède des espèces qui lui sont propres (*Papilio hospiton*, *Argynnis Elisa*, *Satyrus neomiris*) et d'autres espèces continentales devenues variétés (*Vanessa urticæ*, var. *ichnusa*; *Syrichtus Sao*, var. *Hierapne*); il en est de même de la Sardaigne (*Epinephele Nurag*; *Vanessa Io*, var. *Sardoa*) et de la Sicile (*Arge Pherusa*). Les îles de Célèbes et de Madagascar, pour citer deux des exemples les plus connus, attirent l'attention des naturalistes par le caractère absolument *sui generis* de leur faune et de leur flore.

Nous n'avons que des renseignements incomplets sur les papillons nocturnes des Canaries; mais il est permis de conclure que la faune de ces îles n'est pas bien riche, d'après le peu que nous savons au sujet des nocturnes et en considérant qu'on y trouve vingt diurnes seulement, total bien minime pour une contrée aussi rapprochée du tropique. Il n'y a pas lieu de s'étonner de la rareté des insectes dans des îles d'une extrême aridité et où la végétation clairsemée sur des basaltes et des tufs rend la vie animale presque impossible. Vu le petit nombre de fleurs sauvages, les papillons voltigent presque exclusivement dans les jardins, plantés de jasmins et de rosiers, et situés dans des localités abritées contre les vents extrêmement violents auxquels certaines parties de ces îles sont exposées.

Voici l'énumération des espèces diurnes qui habitent Ténériffe, avec différents détails de mœurs qui m'ont été transmis par une personne qui a habité plusieurs années dans cette île et qui en a rapporté une belle collection de lépidoptères que je possède en partie. J'ai emprunté plusieurs renseignements à une savante étude que le docteur Christ, de Bâle, a faite sur le même sujet (1).

Pieris Cheiranthi Hb. — Cette piéride ressemble à notre *Brassicæ*. Elle en diffère par sa taille plus grande (65$^{m}/^{m}$) et par ses ailes plus larges; mais ce qui la distingue de sa congénère, c'est une énorme tache rectangulaire noire, placée au milieu de l'aile supérieure, en dessous, dans les deux sexes. Chez la ♀ cette grosse tache existe aussi en dessus, tandis que chez le ♂ elle est remplacée par un petit trait noir. Je possède une ♀ chez laquelle la tache noire est si étendue qu'elle touche la tache noire apicale qui est elle-même très large.

Cette espèce, qui a au moins deux générations par an, ne se trouve qu'aux Canaries et n'est pas rare dans les jardins; comme sa congénère *Brassicæ*, elle se pose volontiers sur les fleurs, mais elle n'y reste que peu de temps; elle voltige

(1) Die Tagfalter und Sphingiden Teneriffa's. Mittheilungen der Schweizerischen entom. Gesellschaft. VI, 333.

ailleurs, disparaît, puis revient un instant après au même endroit. La chenille vit sur les capucines.

Pieris Rapæ L. — Presque identique au type d'Europe, quoique généralement de petite taille et moins robuste. Le docteur Christ rapproche la race des Canaries, surtout la ♀, de *Pieris Ergane* Hb.

Pieris Daplidice L. — Les taches du dessus sont plus noires et plus larges, et chez la ♀ la tache cellulaire des ailes supérieures est plus grande que chez le type du continent.

Colias Edusa L. — Semblable aux exemplaires européens, si ce n'est que chez certains individus j'ai remarqué un reflet rougeâtre assez vif sur les ailes inférieures.

Var. *Helice* Hb. — Le seul exemplaire que je possède est de très petite taille, mais ne présente rien d'anormal.

Rhodocera Cleobule Hb. — Cette magnifique espèce ressemble à *Cleopatra*. La couleur orangée s'étend sur toute l'aile supérieure chez le ♂; les inférieures, dont l'angle anal est arrondi et non en pointe comme chez *Rhamni* et *Cleopatra*, participent plus ou moins de la couleur des supérieures. La ♀ a des couleurs beaucoup moins vives. Le ♂ a environ 62m/m, la ♀ 65m/m. Cette espèce, propre aux Canaries, est aussi une des plus rares; elle est très localisée et ne se trouve que dans les parties basses de l'île. Le papillon paraît en hiver, surtout en janvier, février et mars, son vol est rapide et assez élevé. Il voltige presque sans arrêt, comme le *Rhamni*, dans les lieux incultes, couverts de pierres et de lave, parsemés de buissons et de plantes épineuses.

Polyommatus Phlæas L. — Semblable à celui d'Europe; points noirs des ailes supérieures très gros.

Lycæna Bætica L. — Notablement plus petit et plus sombre que le type de l'Europe méridionale.

Lycæna Webbiana Brullé (*Hist. nat. des Canaries*), par Barker-Webb et Sabin Berthelot, pl. IV, fig. 1) = *L. fortunata* Stgr. — Ce *Lycæna*, un des plus remarquables du genre, peut être rapproché des *L. Telicanus* et *Bætica*, à cause des dessins ondulés des ailes inférieures en dessous. Il est en dessus d'un bleu sombre; la frange blanche, entrecoupée de noir, est précédée d'un large liséré noir fondu dans la couleur du fond. Le dessous des supérieures est fauve foncé; le dessous des inférieures rappelle celui de *Telicanus* et de *Bætica*, c'est-à-dire que sur un fond brunâtre se trouve une infinité de stries et de petites lignes flexueuses blanches; une bande blanche, fortement brisée sur la sous-costale, traverse l'aile au delà de son milieu; la frange est précédée d'une rangée d'yeux noirs à reflets d'un bleu métallique. La ♀ qui est brune en dessus, a la base des ailes légèrement saupoudrée de bleu; elle rappelle celle du *L. Argus*.

Ce *Lycæna* est fort rare; il a été trouvé pour la première fois sur un haut plateau dominé par le pic de Teyde, où il voltige parmi les genêts blancs; on l'a capturé depuis dans la plaine près d'Orotava.

Lycæna Lysimon Hb. — Ne présente pas de différence avec le type de l'Espagne.

Lycæna Astrarche Bgstr., var. *æstiva* Stgr. et var. *Canariensis*. — La variété *æstiva* représente les individus de la seconde génération, dans le Midi; le fond des ailes en dessous n'est pas gris, mais brun, et les lunules fauves des ailes en dessus sont plus grandes et plus nombreuses. C'est cette variété que l'on trouve à Ténériffe, mais les lunules en dessus sont si larges qu'elles se touchent et forment positivement sur les quatre ailes une *bande* d'un fauve orangé éclatant; les nervures seules traversent cette bande d'un fin trait noir. L'aspect de cette sous-variété est si caratéristique qu'elle me paraît mériter un nom spécial; on pourrait la nommer var. *Canariensis*.

Vanessa Huntera Fabr. et ab. *Hunteroïdes.* — Cette vanesse ressemble un peu en dessus à *V. cardui*, mais le dessous en est très différent, sur un fond brun violacé, coupé de lignes blanches, se trouvent deux gros yeux noirs, cerclés de jaune et de noir et éclairés par un croissant bleu. Elle a environ 45 à 50 millimètres d'envergure. Je possède un exemplaire *ex larva* qui est de la taille d'une petite *Prorsa;* elle n'a en effet que 32 millimètres. Cette aberration minuscule pourrait s'appeler *Hunteroïdes* et faire pendant à l'ab. *Ioïdes* de sa congénère la *V. Io.* La chenille vit sur les orties et s'élève facilement.

La *V. Huntera*, qui habite l'Amérique centrale, se retrouve acclimatée aux îles Canaries, où elle aura été sans doute transportée fortuitement par un ouragan ou par un vaisseau. On sait que les vanesses ont une vie très longue, puisqu'elles hivernent, et que l'une d'elles la *V. cardui* accomplit de grandes migrations. Je puis à ce propos signaler deux faits analogues et aussi curieux. En 1876 on captura dans le sud de l'Angleterre, en différentes localités, plusieurs *Anosia Plexippus* L. (*Danaïs Archippus* Fabr.), espèce commune dans l'Amérique septentrionale et répandue dans d'autres contrées du globe, particulièrement en Chine et aux Indes. En 1885, neuf individus furent capturés, également dans le sud de l'Angleterre (comtés de Kent, Dorset, Devon, Cornwall, île de Wight); en 1886 on en a retrouvé plusieurs dont un dans le pays de Galles, et on lit dans le n° 202, des *Petites Nouvelles Entomologiques*, que ce même papillon a été pris dans la Vendée, en septembre 1877, un autre dans l'île de Guernesey (2 octobre). On peut donc considérer cette espèce comme acclimatée en Europe (1). M. Millière a raconté dans *Il Naturalista Siciliano*, 1886, l'étonnante capture que des naturalistes ont faite dans un vallon aux environs de Monaco, en juin 1883. Ils ont capturé trois espèces exotiques du genre *Papilio*, au nombre de 7 exemplaires : 5 *Papilio troïlus* Abbot: 1 *Papilio Ajax* L. ; 1 *Papilio Cingras* Cr. M. Millière croit que des chrysalides ont été apportées accidentellement d'Amérique sur des bâtiments de commerce, porteurs de pièces de bois exotiques et qu'elles ont éclos pendant le temps d'arrêt. Il y a longtemps déjà Ochsenheimer et Duponchel avaient signalé le *P. Ajax* dans le Midi de l'Europe.

Vanessa cardui L. — Généralement de petite taille, les dessins noirs sont plus petits et les taches blanches du haut de l'aile plus réduites.

Vanessa Atalanta L. — Cette espèce que je ne possède pas dans ma collection de papillons de Ténériffe, a été trouvée récemment par le Dr Christ dans les mêmes localités que l'espèce suivante et ne diffère en rien de l'*Atalanta* de l'Europe centrale.

Vanessa Callirrhoë Fabr., var. *Vulcania* God. — Cette espèce ressemble beaucoup à *Atalanta;* cependant on l'en distingue au premier coup d'œil par la bande rouge des ailes supérieures qui est plus large, plus foncée et bifurquée inférieurement en deux endroits. Le type se trouve aux Indes et dans l'Asie orientale; on ne trouve aux Canaries que la var. *Vulcania*, dont la bande rouge des supérieures est plus large. M. Millière a figuré dans son *Iconographie*, I, pl. 88, un exemplaire capturé dans le Portugal. La chenille, à ce que m'écrit le Dr Christ, ressemble beaucoup à celle d'*Atalanta*, mais elle est d'un vert plus clair; elle vit également sur les orties.

Argynnis Latonia L. — Tous les exemplaires que j'ai eus sous les yeux ne m'ont pas paru différer de ceux du continent. Toutefois le Dr Christ, qui ne possédait pas cette espèce lors de la publication de sa notice, mais qui l'a capturée depuis, m'écrit que par son aspect, sinon par ses caractères, le *Latonia* des Canaries rappelle l'*A. Cissæa* Dbd., de l'Himalaya.

Argynnis Pandora S. V.— Les exemplaires des Canaries sont plus grands et plus foncés que ceux d'Europe. Les ♂ atteignent 70 millimètres, et les ♀ 75 milli-

(1) Voir à ce sujet *The Entomologist*. 1885, p. 306; 1886, p. 276.

mètres. Cette Argynne a les mêmes mœurs que *Paphia*, c'est-à-dire qu'elle plane lentement dans les allées des bois et se pose souvent sur les feuilles des arbres et sur les fleurs, où elle reste tout à fait immobile. Elle est commune en juin et juillet près d'Orotova, à plus d'une lieue de la mer; on la trouve aussi dans la montagne au milieu des bois de châtaigniers.

Danaïs Chrysippus L. — Plus grande (70-75 millimètres) et plus colorée que les exemplaires de la Grèce. Les taches blanches de l'angle apical sont plus petites. La belle couleur brun marron du milieu de l'aile est beaucoup plus vive et s'étend sur presque toute la surface des supérieures, ainsi que sur la base des inférieures. On trouve aussi des sujets se rapprochant plus ou moins complètement de la var. *Alcippus*, dont les ailes inférieures sont blanches.

Pararge Xiphia Fabr., var. *Xiphioïdes* Stgr. — Le type se trouve dans l'île de Madère: la var. *Xiphioïdes* des Canaries en diffère par une taille moindre. Ce lépidoptère ressemble à *P. Egeria*, dont il n'est peut-être qu'une variété locale. Ce sont à peu près les mêmes dessins, mais la couleur fauve est beaucoup plus vive, notamment en dessous.

Epinephele Janira L., var. *Hispulla* Hb. — On ne trouve à Ténériffe que la var. *Hispulla*. Les ♂ ont environ 50m/m, les ♀ 53m/m. Chez ces dernières, la couleur fauve occupe presque toute la surface des ailes supérieures. L'œil apical est très gros. Le dessous des inférieures est glacé de violet.

Hesperia Actæon Esp. — La couleur fauve est plus vive et plus brillante que chez l'*H. Actæon* de l'Europe centrale.

Voici la liste des lépidoptères hétérocères qui ont été signalés comme habitant les îles Canaries; ils sont mentionnés en partie, soit par Brullé, dans l'ouvrage cité plus haut, soit dans le catalogue Staudinger. Les espèces que j'ai reçues sont marquées d'un astérisque.

Acherontia Atropos L.
*Sphinx convolvuli, var. Batatæ (minor).
*Deilephila Tithymali Bdv.
— celerio L.
*Macroglossa stellatarum L.
Euchelia pulchella L.
Liparis rufescens (?) Brullé.
Agrotis saucia Hb.
* — segetum S. V.
Leucania Loreyi Dup.
Triphosa comes Hb. (= Orbona, de Brullé?)
*Heliothis armigera Hb.
Heliothis peltiger S. V.
Pseudophia tyrrhæa Cr.
Prodenia littoralis Bdv.
Acontia lucida Hufn. (solaris Esp.).
Plusia Chalcytes Esp.
— circumflexa L.
* — aurifera Hb. (= Chrysitis de Brullé?)
Spintherops exsiccata Ld.
Hypena lividalis Hb.
Chemerina caliginearia Ramb.
Sterrha sacraria L.
*Boarmia fortunata nov. sp.

Voici la description de cette dernière espèce, encore inédite, d'après un seul exemplaire ♂ en parfait état.

Boarmia fortunata sp. nov., 37m/m. — Ailes légèrement dentées, d'un noir brunâtre foncé; les supérieures avec une bande grise assez large traversant le milieu de l'aile. On voit, en outre, deux taches mal définies de la même couleur, l'une à l'angle apical, l'autre à l'angle interne. La ligne extra-basilaire, qui est noire et irrégulièrement dentée, limite intérieurement la bande grise; la ligne coudée noire offre des dents régulières et assez profondes; la subterminale festonnée est formée de petits croissants blancs, dans chacun desquels est placé un point noir. A l'extrémité de la cellule discoïdale se trouve *une tache un peu en relief d'un blanc mat et qui a la forme d'un* ⊏ *couché* (aile gauche); de cette tache part, jusqu'au bord interne, une ligne noire presque droite et très nette. Ailes inférieures d'un brun noirâtre foncé, avec les traces de plusieurs lignes festonnées; la subterminale blanche est moins visible que les supérieures. Corps de la couleur des ailes. Antennes pectinées et terminées par un fil. Cette espèce est voisine de *Boarmia cinctaria* S. V.

Genève. Ch. Blachier.

UNE EXCURSION ENTOMOLOGIQUE EN VALSESIA

(Mont-Rose)

Les magnifiques vallées alpestres qui vont aboutir au groupe du Mont-Rose ont attiré depuis longtemps de nombreux touristes désireux d'en connaître les sauvages beautés et d'entreprendre des ascensions aux pics du Mont-Rose et de ses contreforts. Mais si ces vallées méritent une visite de l'alpiniste, elles offrent aussi sans contredit un champ vaste et fertile d'intéressantes recherches au botaniste et surtout à l'entomologiste. La vallée de la Sesia (dont il est question dans cette note), la vallée du Lys, la vallée Anrasca, la vallée de Zermatt, entre autres, se recommandent particulièrement à l'attention de l'entomologiste, et méritent d'être soigneusement explorées, de même que les vallées secondaires, presque oubliées et si riches toutefois en raretés.

L'an dernier je fixai pour centre de mes excursions Alagna, charmant village alpestre, le dernier de la superbe vallée de la Sesia, au pied du Mont-Rose. Là, je m'occupais activement d'entomologie, spécialement de la recherche des carabiques, et c'est du résultat de mes chasses que j'entretiendrai brièvement les lecteurs de la *Feuille* qui voudront bien me suivre dans cette rapide exposition. Je me limiterai à donner quelques détails sur les espèces qui me semblent présenter quelque intérêt.

Cicindela gallica Brullé. — Cette jolie espèce est assez rare au Mont-Rose; j'en ai trouvé un seul exemplaire au col de Moud, entre la Valsesia e la val Sermenza.

Cychrus rostratus L. — Ce *Cychrus*, assez commun en France et en Allemagne, est rare dans nos Alpes italiennes; quelques exemplaires isolés ont été trouvés au M. Viso, dans les Alpes grecques, au Mont-Blanc et au Mont-Rose; 2 exemplaires aux environs d'Alagna.

C. cordicollis Chd. — Ce rare et élégant insecte est propre au Mont-Rose, sans y être toutefois commun. On indique, parmi les localités où il a été capturé, toujours au-dessus des 2,000 mètres, le col d'Ollen, le col di Rissuolo, le col de Moud (2323 m.) et le col de Valdobbia (2548 m.). Dans ces deux dernières localités j'en ai trouvé moi-même quatre exemplaires, après de longues et diligentes investigations.

Carabus alpinus Dej. — C'est l'espèce du genre la plus répandue au Mont-Rose; je l'ai trouvée, toujours en nombre et à une remarquable élévation, au col d'Ollen, au col de Moud, au col de Valdobbia, à l'alpe Fondecco (2300 m.), et enfin au col du Mont-Moro (2862 m.), entre la vallée Anrasca et la vallée de Saas.

C. Latreillei Dej. — Un seul exemplaire au col de Valdobbia.

Nebria Gyllenhali Schönb. — Cette espèce, la plus commune peut-être entre les carabiques des Alpes, est assez répandue au Mont-Rose; j'en ai trouvé bon nombre d'exemplaires dans toutes mes excursions d'Alagna.

N. castanea Bon. — Très commune dans les hautes régions alpestres où je l'ai capturée en nombre, avec d'intéressantes variétés, au col de Moud, au col de Valdobbia, etc.

Var. *ferruginea* Bon. — Moins commune que le type, avec lequel je l'ai trouvée quelquefois au col de Moud.

Var. *planiuscula* Chd. — J'ai trouvé quelques exemplaires de cette intéressante variété au col de Valdobbia, avec le type. Elle se retrouve en Valtelline, en Valtournanche, au col Ferret, au Mont-Blanc, mais elle n'est commune nulle part.

N. Germari Heer. — Assez commune au Mont-Rose. J'en ai trouvé bon nombre d'exemplaires au col de Valdobbia.

Leistus nitidus Dft. — Se trouve dans presque toute la chaîne des Alpes, sans être commun; 1 exemplaire à Alagna. On trouve au Mont-Rose une rare espèce très voisine, le *Leistus ovipennis* Chd. qui a été signalé aussi au Mont-Cenis. Je n'ai pas rencontré dans mes excursions cet intéressant insecte.

Notiophilus rufipes Curtis. — Assez commun, jusqu'à une considérable élévation; je l'ai trouvé parfois près des champs de neiges, et sur la neige même au-dessus des 3000 mètres.

Amara equestris Dft. — Assez commune dans toute la haute vallée de la Sesia, où je l'ai trouvée souvent en nombre.

A. Quenseli Schb. — Cette espèce est assez répandue au Mont-Rose, à de grandes hauteurs. Je l'ai trouvée sur le sommet du Gemsstein (3026 m.) au-dessus du col d'Ollen, et au glacier d'Indren, à 3200 m.

Abax contractus Heer. — Cette espèce, commune dans les Alpes-Maritimes et dans les Apennins, est peu répandue au Mont-Rose. J'en ai trouvé un petit nombre d'exemplaires sous les pierres humides d'un bosquet de hêtres, aux environs d'Alagna.

Tanythrix senilis Schm. — J'ai trouvé un seul exemplaire de cette rare espèce, propre au Mont-Rose, au col de Valdobbia.

Pterostichus Spinolæ Dej. — Quelques exemplaires au col de Moud et au col de Valdobbia.

P. Maurus Dft. — Assez commun, mais dans une aire restreinte, sous les pierres dans un bois de hêtres, près d'Alagna. Cette espèce préfère les endroits plus secs.

P. multipunctatus Dej. — Même localité. Cette espèce, si abondante ailleurs (par exemple dans les Grisons et au Saint-Gothard) l'est peu dans la Valsesia. Quelques exemplaires isolés au col du Zurlo et au col de Moud.

P. rutilans, var. *auratus* Heer. — Même localité. Cette jolie variété y est assez commune; elle semble préférer les lieux très humides. Je l'ai trouvée notamment sous les pierres aux abords immédiats des ruisseaux. Se retrouve au Mont-Cenis et dans les Alpes grecques.

P. pinguis Dej.— Même localité, très commun. Se trouve souvent en compagnie du précédent; ces deux espèces sont toutefois remarquablement localisées. Avec le type, j'ai trouvé, mais rarement, une variété (?) de taille bien plus petite, à corselet rétréci, à élytres plus allongées, qui me semble digne d'étude. Le *P. pinguis* se retrouve dans les Alpes Grées et Cottiennes, surtout au Mont-Cenis où il est très commun, en Valsavaranche, etc.

P. cribratus Dej. — Même localité, assez rare. J'en ai trouvé des exemplaires isolés aussi au col de Moud, au col du Turlo, à Macugnaga (valle Anzasca) etc., moins rare dans cette dernière localité.

Platysma oblongo-punctata F. — Même localité, assez commune. Je l'ai trouvée aussi en nombre à Gressoney-Saint-Jean (vallée du Lys).

Omaseus minor Gyll. — Quelques exemplaires à Gressoney, où il paraît assez répandu.

Pœcilus lepidus. — Quelques exemplaires aux environs d'Alagna, mais pas communs. Dans quelques autres localités des Alpes, au contraire, cette espèce est extraordinairement abondante, par exemple au Saint-Gothard où je l'ai trouvée par centaines. C'était là « l'*Harpalus æneus*, » « l'*Amara trivialis* » de la montagne.

Læmostenus alpinus, var. *chalybæus* Dej. — Un exemplaire à l'alpe Campo, près d'Alagna.

Platynus complanatus Bon. — Assez commun sous les pierres humides, dans les bois, près d'Alagna. Souvent en compagnie des deux espèces suivantes :

P. assimilis Payk. — Commun sous les pierres humides, aux bords des torrents.

P. longiventris Mannh. — Plus rare que le précédent dans les mêmes localités.

Cymindis vaporariorum L. — Quelques exemplaires au col de Valdobbia où cette espèce n'est pas rare. Elle s'élève à des hauteurs considérables; je l'ai trouvée jusqu'à 2900 m. de hauteur.

Voilà le résultat de mes chasses d'août; ces quelques lignes ne résument certainement pas d'une façon complète la faune des Carabiques les plus intéressants des environs d'Alagna, mes recherches ayant duré trop peu de temps et embrassé des aires restreintes; bien des variétés signalées au Mont-Rose, telles que la *Nebria crenatostriata*, les *Cychrus angustatus* et *italicus*, le *Carabus depressus* var. *glacialis*, le *Leistus ovipennis*, les *Trechus Artemisiæ* et *strigipennis*, etc., sont restées pour moi à l'état de « desideratissima. » Malgré tout j'espère que cette note suffira pour donner une idée des richesses entomologiques de la haute vallée de la Sesia et à encourager quelque collègue à choisir le sympathique séjour d'Alagna comme centre de ses excursions entomologiques dans les Alpes Pennines.

Turin. Léon Sinigaglia.

P.-S. — Ne m'occupant que des Carabiques, ce n'est que par incident que j'ai récolté, pour mes doubles, des espèces des autres familles. Parmi ces espèces je citerai : *Gnorimus nobilis*, *Callidium dilatatum*, *Strangalia aurulenta*, *Pachyta cerambyciformis*, *Taxotus cursor*, *Otiorhynchus villoso-punctatus*, *Oreina superba*, *luctuosa*, *nivalis*, var. *ignita*, *viridescens*, *speciosissima*, etc.

COMMUNICATIONS

Tératologie entomologique : *Harpalus cupreus* Déj. — J'ai capturé le 10 mars 1887 à l'étang de Vendres, près Béziers, un exemplaire ♀ de l'*Harpalus cupreus* Déj., qui offre un exemple de tératologie entomologique, comparable à ceux signalés par MM. Seyrig et Bossavy, dans les nos 173 et 191 de la *Feuille*, sur *Pterostichus melanarius* et *Aromia moschata*.

Cet harpale a la tête ornée de trois antennes, sensiblement égales et toutes les trois composées de onze articles. L'antenne surnuméraire est située entre les deux antennes normales, mais elle est plus rapprochée de l'antenne gauche que de la droite. En examinant à la loupe la tête de l'insecte, on aperçoit près de l'antenne droite, et dans une position symétrique à celle de l'antenne surnuméraire, un appendice formé de trois articles, qui est probablement le reste d'une quatrième antenne, cassée par accident.

Contrairement à ses congénères qui ont le front lisse, l'harpale en question a le front divisé en deux lobes par un sillon assez profond.

Ce qui fait l'originalité de cet insecte comparé aux individus anormaux signalés par MM. Seyrig et Bossavy, c'est que toutes les antennes sont parfaitement distinctes et tout à fait indépendantes l'une de l'autre.

Béziers. Ch. Barbier.

Erastria venustula. — *Réponse à M. P. Chrétien.* — J'adresse à M. P. Chrétien, par l'entremise de la *Feuille*, à l'occasion de sa très intéressante note sur l'*Erastria venustula*, une observation que j'ai faite l'année dernière sur cette jolie noctuelle et qui aidera peut-être à percer le mystère de M. le Lépidoptériste hanovrien. Dans les premiers jours de juin 1886, vers huit heures du soir, nous étions, un de mes amis et moi, à chasser les micros sur la lisière d'un bois aux environs de Rouen. Nous avons pris, par surcroît, environ une trentaine d'exemplaires assez frais de l'*Erastria venustula*, et nous aurions pu en prendre davantage si la nuit ne nous avait empêchés de continuer notre chasse. Aucun de ces papillons ne sortait du taillis, exclusivement composé de chênes. Tous, au contraire, s'élevaient doucement du milieu d'épaisses bruyères qui tapissent le coteau. La bruyère nourrit-elle la chenille? Le papillon va-t-il seulement y chercher l'ombre

pendant le jour? Je n'ai pu décider la question. Quoi qu'il en soit, je me propose de retourner sur ce coteau cette année à la même époque, et si je suis assez heureux pour capturer quelques femelles et en obtenir des œufs, je me ferai un plaisir d'en offrir à M. Chrétien et de m'associer à ses recherches sur la nourriture de cette bestiole, pour mettre fin à ce petit mystère.

Rouen. A. Lévêque.

Même sujet. — Depuis environ 25 ans on sait bien ici en Angleterre que la larve d'*Erastria venustula* se nourrit de *Potentilla tormentilla*, surtout des fleurs. Il n'y a pas là de mystère. Une description des mœurs d'*Erastria fuscula* a paru dans l'*Entomologists' Monthly Magazine*, vol. XI, p. 66 (août 1874).

Londres. La Rédaction de l'*Entomologists' Monthly Magazine*.

Question. — Je viens de trouver le *Lebias cephalotes* dans les Basses-Alpes, et je prie les abonnés de la *Feuille* de me faire connaître s'il y a d'autres gisements connus que celui du calcaire d'Aix.

Vachères. Vespier.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. De Grossouvre, capitaine au 61e de ligne, Toulon. — Géologie, paléontologie.
Durand (E.), 60, rue de Verneuil, Paris.
Skarbek (E.), à Vallon-en-Sully (Allier). — Entomologie : Coléoptères.

ÉCHANGES

M. Aubouy, 27, rue de l'École-de-Droit, à Montpellier, désire recevoir des *Statice* de tous pays. Il offre en échange des plantes des Basses-Cévennes et du littoral.

M. Marius Blanc, rue d'Italie, Tunis, désirerait échanger des genettes vivantes ainsi que des gerboises.

M. Lancelevée, 29, rue Saint-Étienne, à Elbeuf, offre, en échange d'autres espèces de mollusques, la *Bythinella Lancelevei* Loc., provenant des sources montueuses de Villequier (Seine-Inférieure).

M. Louis Redon-Neyreneuf, 22, rue des Prêtres, à Lyon, offre *Helix Pomatia senestres* contre coquilles terrestres et fluviatiles; envoyer *oblata*.

M. G. Crozel, Vienne (Isère), offre coquilles de la mer Rouge, océan Indien, et de l'Amérique du Nord et du Sud. *Ananchytes ovata, Cidaris, Pseudiodema princeps, Micraster cortestudinarium, Echinolampas Chaumontianus* et oursins actuels. Il voudrait recevoir *Ceratites, Ammonites, Nautiles* et brachiopodes du trias jurassique et crétacé. Coquilles de la Méditerranée ou d'autres mers. *Oblata* réciproques.

M. Henri Girard, 34, rue Saint-Placide, Paris, demande des fossiles caractéristiques des terrains secondaires et tertiaires, et offre en échange : *Amm. radians, bifrons, spinaries, oculatus, Bakerix, Pentacrinus tuberculatus, Dargnesi, Ostrea flabella, Santonensis, multisulcata, Holaster lævis, Voluta spinosa, Cardium Edwardi, Bazini, Pectunculus pulvinatus, pilosus, Strombus Bonelli, Natica Villemeti*, etc., etc.

M. Pégot, instituteur, à Montberaud, par Cazères-sur-Garonne (Haute-Garonne), offre : Echinodermes (*spatangoïdes, clypeastroïdes, cidarides*), brachiopodes, céphalopodes, gastéropodes, rudistes, ostracées, zoophytes, térédolites, foraminifères, bryozoaires, provenant des Pyrénées. Il désire des fossiles des terrains pliocène, triasique, permien, carbonifère et de transition, silex taillés, roches et minéraux.

M. Paul Combes, 41, rue de Seine, Paris, désire échanger œufs d'oiseaux californiens et pointes de flèches en silex provenant des Atzèques, contre bon microscope avec objectif grossissant 500 fois.

M. Barthe, professeur, à Montélimar, offre : *Adesmia microcephala, Pachychyla impressifrons, Pimelia interstitialis, Ocnera hispida, Geotrupes Douei, Licinus brevicollis, Orthomus barbarus, Elaphrus aureus, Brachinus atricornis, Anchomenus cyaneus, Cleonus hieroglyphicus, Endophlœus spinulosus*, contre bons carabides, lamellicornes, longicornes, buprestides. Envoyer *oblata*.

M. Spiess, à Porrentruy (Suisse), offre les goliathides suivants, de toute beauté et fraîcheur : *Stephanorrhina guttata* ♂ ♀, *Thaurrhina Nireus* ♂ ♀, *Eccoptœnomis Thoreyi* ♀, en échange contre d'autres goliathides ou de beaux et grands buprestides et longicornes exotiques. Le nombre des exemplaires étant très limité, on répondra aux premières demandes.

M. Girerd, 1, rue Constantine, Lyon, offre les espèces suivantes contre des carabiques : *Helops robustus, pygmæus, Pœcilus cupreus, Chlænius vestitus, festivus, holosericeus, azureus, Ditomus Calydonius, Acinopus tenebrioïdes, Aristus clypeatus, Agriotes lineatus, sordidus, Dromius linearis, Dilibrus oblongus, hispanicus, Anthicus humilis, Apion flavofemoratum, Nanophies transversus, Tamurisci, Auletes cisticola, Hispa atra, testacea*, etc.

M. Bellier de la Chavignerie, à Évreux (Eure), désirerait entrer en relations d'échanges avec des coléoptéristes de la Lozère, de l'Aveyron, du Gard, du Tarn, de la Haute-Garonne, de l'Aude et de l'Ariège. Envoi réciproque d'*oblata*.

M. Ciffre (Ernest), 30, rue de la Tour, à Béziers (Hérault), offre aux naturalistes d'échanger, dès que la saison le permettra, ses boîtes de chasse contre des coléoptères déterminés des autres régions, principalement carabiques et cicindélides. Il offre aussi *Atranus ruficollis*, quelques exemplaires seulement. Envoyer *oblata*.

M. des Gozis, place de l'Hôtel-de-Ville, à Montluçon (Allier), offre de nombreux doubles de coléoptères français, surtout d'Auvergne et de Provence, à tous ceux de ses collègues qui lui enverront des hémiptères, orthoptères, diptères, névroptères ou hyménoptères frais et bien préparés, nommés ou non nommés, même les espèces vulgaires qu'ils trouveront en nombre autour d'eux dans leurs chasses de chaque jour.

M. Driancourt (Victor), distillateur, 119, rue de Paris, à Saint-Denis, offre, contre chenilles soufflées ou contre bonnes espèces de coléoptères européens et exotiques, des courtilières (orthoptères) piquées, ainsi que des cocons vides (éclos), des cocons bien vivants et des papillons étalés de *Saturnia Cynthia* et *Saturnia pyri*.

M. P. Breignet, 33, cours Saint-Médard, Bordeaux, offre, en échange d'autres espèces de France, quelques lépidoptères, tels que : *Pandora, Corydon, Hyperanthus, Erythia, B. russula, Ep. nigra, glareosa, C. umbratica, Tr. flammea, Ac. trigeminata, marginepunctata, H. nymphrata, Cr. jeniculeus, P. sanguinella, T. variegana, toscana, T. promubana, T. hastiana*, etc., etc.

M. P. Ratier, pasteur, à Royan, informe ses correspondants qu'il ne répondra plus désormais aux demandes d'échange non accompagnées d'une liste d'*oblata*.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (365-87)

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE

168, rue Saint-Antoine, 168

PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3,500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

MATÉRIAUX PRÉPARÉS AVEC SOIN POUR LE MONTAGE

Ces matériaux formeront une collection intéressante dans toutes les branches de l'histoire naturelle, et seront présentés en séries de 12 à 24 objets aux prix suivants :

Pour les diatomées lavées et en tubes..... la série **4** fr.
Pour toutes les autres séries indistinctement ..... — **2** —

NOTA. — Ces séries seront payables d'avance et par mandat sur la poste; les timbres-poste ne seront pas *reçus*.

A VENDRE

1° Une magnifique bibliothèque scientifique et littéraire, renfermant environ 6,000 volumes.

2° De splendides collections comprenant : Géologie, minéralogie, paléontologie, conchyliologie, ornithologie, mammalogie, herpétologie et ichthyologie, entomologie, archéologie, numismatique, etc.

3° Divers objets servant à l'arrangement des collections, tels que : microscope, loupes, bruxelles, scalpels, etc., ainsi qu'un appareil photographique.

Le tout dépend de la faillite de M. Eugène POUGNET.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. ALT, syndic, à Landroff (Lorraine).

PRÉHISTORIQUE

A VENDRE

INSTRUMENTS PRÉHISTORIQUES EN OBSIDIENNE PROVENANT DE L'ILE DE MILO

Une des Cyclades, Archipel.

Nucleus..... **3f » à 5f »**
Lames de diverses formes..... **1 50 à 2 50**
Grattoirs ..... **2 » à 3 »**

Ces instruments sont fort bien conservés et l'obsidienne est d'une couleur grise toute différente des obsidiennes du Mexique.

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

HERBIER DE PLANTES SUISSES ET PLANTES EN MAGASIN

A VENDRE A DE FAVORABLES CONDITIONS

S'adresser à Mme veuve de J.-L. THOMAS, botaniste aux Dévens, près Bex (Suisse).

BASSIN PARISIEN

M. STUER ayant employé tout le mois d'avril à faire de nouvelles fouilles à **Chaussy** (Seine-et-Oise), peut disposer de quelques belles séries dont il sera heureux de faire profiter les personnes qui voudront bien l'honorer de leurs ordres.

Étant propriétaire de ce célèbre gisement, il est à même de livrer de ces fossiles, si connus par leur admirable conservation, dans les meilleures conditions possibles.

M. STUER adressera à toute personne intéressée, qui lui en fera la demande, le détail des collections de 50, 100 et 150 espèces de fossiles de Chaussy (calcaire grossier moyen) ainsi que celui de collections plus complètes de ce même gisement.

Prix : 50 espèces, nombreux exemplaires..... **15** fr.
— 80 — — ..... **25** —
— 100 — — ..... **35** —

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

LISTE DES OUVRAGES A VENDRE
D'ÉTIENNE MULSANT & DE CLAUDIUS REY

S'adresser à M. l'abbé MONDON, institution Sainte-Marie, Saint-Chamond (Loire)

1° **Altisides** (Foudras), 1860..... 5f »
2° **Angusticolles**, 1863 (famille des Clérides, Diversipalpes, Limexylon)..... 5 »
3° **Colligères**, 1866 (Anthicides, Xylophilides et Agnathus)..... 5 »
4° **Floricolles**, 1868 (division des Malachides), Dasites, Dolichosoma..... 10 »
5° **Fossipèdes**, 1865 (Cébrionides), **Brévicolles** (Dascillides, Dascillus, Hélodes, Eubria, Ecinetus)..... 5 »
6° **Gibbicolles**, 1868 (famille des Picinides)..... 4 »
7° **Improsternés**, 1872 (famille des Géorissides), **Uncifères** (Elmides), **Diversicornes** (Parnides), **Spinipèdes** (Hétérocérides)..... 3 »
8° **Lamellicornes** et **Pectinicornes**, 2e édition, 1872..... 10 »
9° **Longicornes**, 2e édition, presque épuisée, 1863..... 8 »
10° **Palpicornes**, 1844 (Sperchéens, Hélophoriens, Hydrophiliens, Sphéridiens).. 5 »
11° **Piluliformes**, 1869 (famille des Byrrhides)..... 3 »
12° **Scuticolles**, 1867 (famille des Dermestides)..... 3 »
13° **Sulsicolles sécuripalpes**, 1846 (famille des Coccinelles)..... 5 »
14° **Térédiles**, 1864 (famille des Anobites xylétines)..... 4 »
15° **Vésiculifères**, 1867 (1re partie des Malachides)..... 5 »
16° **Opuscules entomologiques**, 16 cahiers, le cahier..... 5, 6 ou 7 »
17° **Lettres à Julie** sur l'entomologie, 2 vol. in-8° planches..... 10 »
18° **Souvenirs du Mont-Pilat** (presque épuisé), 2 volumes avec gravures..... 5 »
19° **Punaises de France** (Pentatomides, 2 fr.; Coréides, 2 fr.; Réduvides, 2 fr.; Lygéides, 1 fr.)..... 7 »
20° **Physiologie**, cours élémentaire, 6e édition, 1884, complétée par l'abbé Victor Mulsant..... 3 50

LISTE DES BRÉVIPENNES PAR ORDRE DE CLASSIFCATION

1° **Staphyliniens** (dédié à M. Abeille de Perrin, 1867) comprenant 712 pp., 7 pl. 6 »
2° **Xantholiniens** (dédié à M. le docteur St-Lager, 1877), comprenant 124 pp., 3 pl. 2 »
3° **Pédériens**, **Evesthétiens** (dédié à M. John Leconte, 1878), comprenant 338 pages, 6 planches..... 3 »
4° **Oxyporiens**, **Oxytéliens** (dédié à M. le chevalier Flaminio Baudi, 1879), comprenant 408 pages, 7 planches..... 4 »
5° **Phléochariens**, **Trigonuriens**, **Protéiniens**, **Phléobiens** (sans dédicace) comprenant 70 pages, 2 planches..... 1 »
6° **Aléochariens** (dédié à M. Gabriel Tappes, 1873), comprenant 5 branches, 155 pages, 2 planches..... 2 »
7° **Aléochariens**, 6e branche (dédié à M. le baron Heyden, 1874), comprenant 565 pages, 5 planches..... 5 »
8° **Aléochariens**, 7e branche, 1re partie (dédié à M. Chevreul, 1873), comprenant 688 pages, 5 planches..... 6 »
9° **Aléochariens**, 7e branche, 2e partie (dédié à M. le baron de Watteville, 1875), comprenant 470 pages, 6 planches..... 5 »
10° **Aleochariens**, 8e branche (dédié à M. Guillebeau, 1871), comprenant 320 pages, 6 planches..... 5 »
11° **Histoire naturelle des Colibris** ou **Oiseaux-Mouches**, 4 vol. grand in-4°, avec 120 planches coloriées..... 125 »
12° **Catalogue** des Colibris ou Oiseaux-Mouches..... 1 »

1er Juin 1887 — Dix-septième Année — N° 200

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... . fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... .... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 200

Marius Courtin : Liste des oiseaux observés aux environs de l'étang de Caronte.
P. Boise : Le Cardia chez les Apiaires.
V. Guédel : Les Orchestes.
Communications : Errata. — L'*Epicea*. — *Erastria venustula*. — Observations sur la faune entomologique du Mont-Rose. — *Apus*. — Notice sur les Cicindèles du département de l'Oise. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 17 Avril au 11 Mai 1887

De la part de MM. de Sarran d'Allard (1 broch.), L. Gavoy (2 broch.), Donnadieu (2 broch.), Dubois (1 broch.), Le Breton (1 broch.), Cazin (2 broch.), A. Carret (1 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

A VENDRE

BEAUX CERITHIUM GIGANTEUM

de 60 à 70 centimètres de longueur

Prix . . . . . **45** et **50** francs

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

A VENDRE

COLLECTIONS DE FOSSILES DES SABLES MOYENS DU FAYEL

50 espèces . . . . . **20** francs
100 — . . . . . **45** —

Les exemplaires nombreux qui représentent chaque espèce sont en parfait état de conservation.

Envoi du Catalogue des collections sur demande.

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

A VENDRE

UNE COLLECTION DE COLÉOPTÈRES DE FRANCE

renfermée dans 60 cartons vitrés de 33 centimètres × 24 centimètres contenus dans un meuble en noyer, à deux portes.

15 boites de doubles.

Les ouvrages de M. Mulsant sur les Coléoptères de France, sauf les Brévipennes, 17 volumes.

Catalogues par MM. de Marseul, Grenier, Jacquelin-Duval.

Coléoptères de France, 1re partie, par MM. Fairmaire et Laboulbène; Buprestides, par M. de Marseul; Élatérides, par M. Candèze, en 4 volumes reliés, etc.

Instruments de chasse et de laboratoire, prix pour le tout, emballage compris, **500** fr.

S'adresser à M. Camille MEHIER, rue Sainte-Catherine, n° 6, à Saint-Étienne (Loire).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LISTE DES OISEAUX

OBSERVÉS AUX ENVIRONS DE L'ÉTANG DE CARONTE

La liste que nous publions est le résultat de quatre années d'observations aux environs de cet étang. Les espèces que nous signalons se rencontrent dans un rayon de cinq kilomètres.

Abréviations. — AC. Assez commun. — AR. Assez rare. — R. Rare. — PA. Passage accidentel. — C. Commun. — E. Estive. — H. Hiverne.

OISEAUX DE PROIE DIURNES

Falconidés.

Falco subbuteo Vieill., PA.
F. communis, AC.
F. tinnunculus Lin., AC.

Aquilidés.

Aquila Barthelemyi, AR.
A. fulva Mey. R.

Asturidés.

Astur nisus Rey et Blass. AC.

Butéonidés.

Buteo mutans, AC.

Milvidés.

Milvus regalis Br., AR.

OISEAUX DE PROIE NOCTURNES

Strigidés.

Strix aluco L., AR.
S. flammea L., AR.

Otidés.

Otus brachiotus Boié, AC.
Scops europæus Less., AR.
Otus vulgaris Flem., AC.

PASSEREAUX

Hirundinidés.

Hirundo riparia, C.
H. urbica E., AC.
H. rustica E., AC.

Gypsélidés.

Cypseles apus, E. C.

Picidés.

Picus major L., C.
P. medius L., C.
P. minor L., AC.
P. canus Boié, AR.

Caprimulgidés.

Caprimulgus europæus L., E. AR.

Cuculidés.

Cuculus canorus Lin., C.

Alcédinidés.

Alcedo hispida L. (devient rare).

Sturnidés.

Sturnus vulgaris L., C.

Oriolidés.

Oriolus galbula L., AR.

Upupidés.

Upupa epops L., AC.

Laniidés.

Lanius collurio L., AC.
L. rufus B., AR.
L. cinereus L., AC.

Corvidés.

Corvus corax L., C.
Pica caudata L., C.
Garrulus glandarius L., C.

Certhiidés.

Certhia familiaris Latr., AC.
Tichodroma muraria, AR.
Sitta europæa Temm., AR.

Paridés.

Parus ater L., C.
P. major L., C.
P. cæruleus L., AC.
P. cristatus L., AR.

Motacilidés.

Motacilla cinerea L., C.
M. flava L., AC.
M. boarula L., AR.

Anthidés.

Anthus campestris Bech., AC.
A. pratensis Bech., AR.
A. arboreus Bech., AR.

Monticolidés.

Saxicola œnanthe L., AC.
S. rubetra Bech., AR.
S. stapazina L., AC.
S. albicollis Vieill., AR.
S. rubicola, AC.

Humicolidés.

Luscinia vera Sund., AC.
Ruticilla phœnicurus, AR.
R. tithys Scop., AR.
Rubecula familiaris L., AC.
Cyanecula suecica L., AR.

Sylviadés

Sylvia melanocephala, AC.
S. undata Bopp., AC.
S. sarda, AC.
S. cinerea Briss., AC.
S. hortensis Gm., AR.
S. hypolaïs, AR.

Régulidés.

Regulus ignicapillus, AC.
R. cristatus Charl., AR.

Troglodytidés.

Troglodytes parvulus, AC.

Alaudidés.

Alauda arborea L., AR.
A. calandrella L., AR.
A. arvensis, AC.

Loxiidés.

Loxia curvirostra L., AC.

Pyrrhulidés.

Pyrrhula vulgaris L., AR.

Fringillidés.

Fringilla cælebs, L., AC.
F. chloris L., C.
F. carduelis L., C.
Linota cannabina Bon., AC.
Passer domesticus L., C.
P. montanus Degl., AR.
Serinus meridionalis L., AC.
Coccothraustes vulgaris L., C.

Turdidés.

Turdus merula L., AC.
T. pilaris L., AC.
T. musicus L., C.
T. viscivorus L., AC.

Accentorinés.

Accentor modularis Bech., AR.
A. alpinus Bech., AC.

Muscicapidés.

Muscicapa collaris Bech., AR.
M. nigra Briss., R.

Embérizidés.

Emberiza hortulana L., AR.

GALLINACÉS

Perdicidés.

Perdix rubra Briss., C.
P. cinerea Br., AC.

ÉCHASSIERS

Vanellidés.

Vannellus cristatus Temm., AC. (du côté de Fos).

Gruidés.

Grus cinerea Bech., AR.

Ardéidés.

Ardea cinerea L., AC.
A. purpurea L., AR.

Scolopacidés.

Scolopax rusticola L., PA.
S. gallinago L., AR.

Rallidés.

Gallinula porzana Lath., AR.,
Rallus aquaticus L., AR.

PALMIPÉDES

Laridés.

Larus marinus L., C.
L. argentatus Brünn, AC.
L. tridactylus L., AR.

J'apprends au dernier moment qu'un flamant rose, *Phœnicopterus antiquorum*, vient d'être tué dans l'étang de Berre. C'est la première fois que l'on signale cette espèce.

Marseille. Marius Courtin.

LE CARDIA CHEZ LES APIAIRES

ÉTUDE D'ANATOMIE ENTOMOLOGIQUE

Les insectes qui doivent récolter le suc des fleurs, en prévision des jours d'hiver, ont l'œsophage dilaté à son entrée dans l'*abdomen* en poche globuleuse, le *jabot, estomac à miel* où se réunit la substance nectarifère qui s'y conserve pure. C'est à l'extrémité postéro-inférieure de ce réservoir que se trouve le *cardia*, ouverture du véritable estomac, fermée par un système de lèvres, qui ont pour but d'empêcher le *nectar* de pénétrer dans l'appareil digestif, lorsque l'insecte contracte son œsophage afin de rendre le miel dont il s'est chargé.

Pour s'emparer de cet organe, il suffit de désarticuler sous l'eau les trois premiers arceaux inférieurs de l'abdomen des insectes étudiés et de sectionner l'œsophage ainsi que l'intestin au-dessus de leur entrée dans les cavités stomacales.

Après avoir déroulé l'estomac proprement dit qui présente trois circonvolutions sur lui-même, il ne reste plus qu'à monter la préparation.

Chez les *apiaires*, et en particulier chez l'abeille (*Apis mellifica*), les lèvres de l'estomac font saillie dans le sac œsophagien sous la forme d'une sphère, au milieu de laquelle on aperçoit par transparence une masse pyramidale jaunâtre, formée par quatre lèvres triangulaires dont les bords s'appliquent les uns contre les autres. Ces lèvres cornées sont la continuation de la *membrane propre* ou *muqueuse* de l'*estomac à chyme*, alors aminci en tube; elles forment une espèce de *squelette* sur lequel les muscles prennent leur point d'insertion. Avant de se découper en lèvres, cette membrane stomacale présente quatre fentes longitudinales, qui forment autant de lobes légèrement élargis et dont les bords se rejoignent pour transformer en prisme évasé le tube cylindrique. Cette modification a pour but de donner à l'articulation des lèvres une base rectiligne qui en augmente la mobilité.

Lorsque le tube est fendu longitudinalement et étalé, les lobes supérieurs élargis chevauchent les uns sur les autres ainsi que la base des lèvres, et montrent sous le microscope des taches ovalaires, formées par le recouvrement des membranes l'une par l'autre.

Les lèvres du squelette, pour s'appliquer plus exactement les unes contre les autres, sont bordées d'un bourrelet élastique garni de poils; mais qui ne fait pas corps avec elles; car il est facile de l'en séparer au moyen d'une fine pointe de scalpel.

Les muscles qui mettent en mouvement cet appareil sont de deux sortes : les *muscles longitudinaux* et les *muscles obliques*. Les premiers qui président à l'ouverture des lèvres s'insèrent sur elles par un de leur bout, tandis que l'autre s'attache sur l'estomac. Ils passent ainsi au-dessus de l'articulation des lèvres avec le tube comme sur une poulie. Les seconds, qui servent au contraire à les fermer, sont couchés obliquement sur elles allant de la base de l'une à la pointe de l'autre. Ils se continuent aussi tout le long du tube, où par leurs contractions ils font descendre la nourriture jusqu'à l'estomac à chyme.

Une troisième membrane, qui est de nature *épidermoïde*, revêt le tout extérieurement et donne à l'organe sa forme globuleuse par l'épaississement de son tissu, alors divisé en quatre lèvres charnues qui s'insèrent sur celles du squelette dans une partie de leur longueur. A cet endroit, elle est encore recouverte par le tissu œsophagien de l'estomac à miel qui est un peu refoulé et soudé sur elle.

Enfin l'intérieur du tube est tapissé par une *membrane épithéliale* qui flotte librement dans sa cavité.

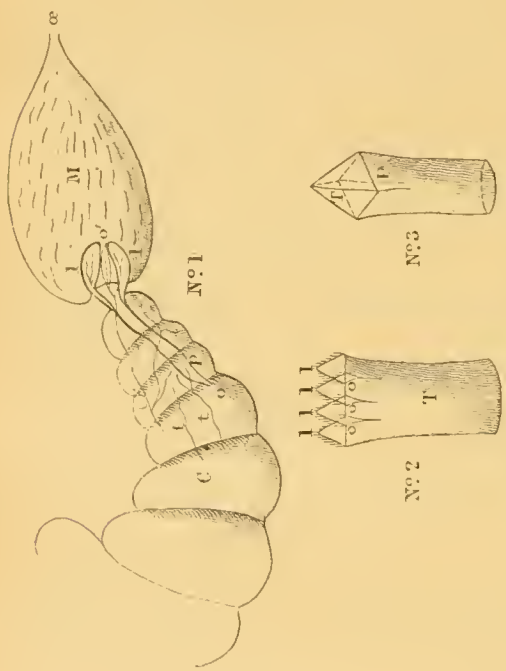
Ces membranes, ainsi que nous l'avons dit, sont la continuation de celle de

l'estomac; mais le tube qu'elle forme au lieu d'en être une prolongation directe présente une particularité curieuse à peine mentionnée dans quelques auteurs (L. Dufour, Schimenz).

Il pénètre à l'intérieur du tube à chyme, jusqu'au quatrième article, puis de là revient sur lui-même pour se continuer alors avec l'estomac.

La *membrane épithéliale* forme seule le dernier tiers environ de la prolongation, ainsi qu'on peut facilement s'en rendre compte, en détroussant le tube par des tractions inverses opérées sur chacun des estomacs. Il arrive un moment où les couches supérieures complètement étirées se déchirent vers leur milieu, tandis que la couche interne continue à se dérouler et à glisser en dedans des premières sans présenter aucune déchirure, ce qui prouve en même temps qu'elle ne leur est pas soudée.

Enfin entre les membranes épidermoïdes qui se trouvent en contact par suite du retroussement du tube, il se développe des filaments blancs de *tissu interstitiel* qui les empêche de se souder et facilite leur détroussement sans qu'il y ait de lésions.



LÉGENDE EXPLICATIVE DES FIGURES

N° 1. — Vue d'ensemble des estomacs

M Jabot ou estomac à miel. — C Estomac à chyle complet, 23 articles. — O O' Les deux orifices du tube cardia. — l l Les lèvres, par transparence les lèvres du squelette. — t t t Trachées chylifères. — œ Tube œsophagien. — p Prolongement interne du tube cardia.

N° 2. — Le tube du squelette étalé

T Le tube fendu longitudinalement. — o o o Taches ovalaires formées par le recouvrement des membranes. — l l l l Les quatre lèvres avec leur bourrelet portant les cils.

N° 3. — Le squelette des lèvres les membranes supérieures étant coupées

P Le tube transformé en prisme évasé. — T La pyramide quadrangulaire par la jonction des lèvres.

ÉTUDE DE PHYSIOLOGIE MICROSCOPIQUE

L'appareil labial de l'estomac des insectes mellifères, décrit dans un précédent numéro de la *Feuille*, a été considéré par les auteurs français, Léon Dufour et d'après lui Maurice Girard, comme un *système valvulaire automatique*, qui aurait pour but d'empêcher le mélange du suc digestif avec le nectar recueilli et qui se fermerait par la pression de cette substance contenue dans le jabot.

A l'objection qui a été faite, que ce serait quand l'abeille se gorgerait de miel qu'elle ne pourrait manger, Burmeister a répondu par l'hypothèse qu'elle devait relever l'orifice de son estomac à chyme jusqu'à l'ouverture supérieure du jabot, lorsqu'elle voulait prendre la nourriture dont elle avait besoin, afin de la recevoir là directement de l'œsophage. Schonfeld a combattu cette opinion par l'expérience suivante :

« Si l'on nourrit des abeilles affamées, dit-il, dont le jabot est par conséquent complètement vide, avec du miel coloré, ou mieux, mélangé de beaucoup de pollen et qu'on en tue quelques-unes pendant qu'elles lèchent cette nourriture ou immédiatement après, on trouve alors leur jabot rempli de cet aliment tandis que l'estomac à chyme n'en contient aucune trace... Puis si l'on observe d'autres abeilles parmi celles que l'on a alimentées, on trouve déjà une partie de la nourriture passée dans l'estomac à chyme, facile à distinguer par sa couleur ou par les grains de pollen qu'elle contient. Enfin, chaque opération que l'on entreprend, d'heure en heure, sur les abeilles nourries et prisonnières dans une boîte, montre la transition progressive du contenu de l'estomac à miel dans celui à chyme, jusqu'après vingt-quatre ou trente heures, la provision étant alors épuisée et les abeilles recommençant à avoir faim... »

On pourrait encore démontrer l'erreur de ces conceptions en faisant remarquer que si le liquide de l'estomac à miel était nécessaire à fermer les lèvres du cardia, elles devraient s'ouvrir ainsi qu'une soupape, aussitôt que celui-ci disparaîtrait, ce qui n'arrive jamais, comme j'ai pu le constater dans les insectes que j'ai disséqués.

Les partisans de l'*automatisme* ne peuvent se rejeter sur ce fait que les lèvres s'ouvrent seulement lorsque l'abeille réunit, selon Burmeister, les deux orifices de son jabot, car ce serait alors admettre par cela même que sa volonté entre pour quelque chose dans le mouvement d'ouverture.

Du reste, en appliquant immédiatement *post mortem* l'excitation électrique aux muscles du tube, on obtient facilement l'ouverture des lèvres. Celles-ci se referment, il est vrai, presque aussitôt; mais c'est que les muscles obliques excités également réagissent, car il est très difficile, pour ne pas dire impossible dans cet infiniment petit, d'agir sur les uns à l'exclusion des autres.

Enfin, quand les petits paysans de nos contrées poursuivent un insecte mellifère pour s'emparer du nectar contenu dans son jabot : « Ne le manque pas, se disent-ils les uns aux autres, et tue-le vite, qu'il n'ait pas le temps de boire sa bouteille. » Ils ont donc bien remarqué que l'insecte avait toujours la faculté d'absorber le contenu de son estomac à miel, non pour qu'on ne puisse le lui voler comme ils le croient, mais plutôt parce que cette charge déplace son centre de gravité et rend ainsi son vol moins libre et sa fuite moins rapide.

Dans tous les cas, l'observateur peut se rendre parfaitement compte que la volonté de l'animal est nécessaire au mouvement des lèvres, d'autant plus qu'il serait bizarre de trouver des muscles dans cette partie du corps si ceux-ci ne devaient pas obéir à l'insecte.

Le cardia, ainsi fermé, peut donc être considéré comme une *bouche interne* au moyen de laquelle l'hyménoptère, sans que le nectar recueilli soit mélangé au suc digestif, absorbe volontairement sa nourriture, ou empêche le miel de pénétrer dans l'estomac à chyme, lorsque pour le rendre dans ses magasins il contracte les parois de son œsophage.

Cette bouche, en s'ouvrant, n'agit point par absorption pour entraîner le miel dans le second estomac, ainsi que le croyait Trévironus; le miel y est poussé par les contractions œsophagiennes lorsque les lèvres s'écartent.

La véritable valvule, dans les conditions ordinaires, existe à l'autre extrémité du tube et est constituée par son prolongement dans l'estomac proprement dit. Elle agit comme un sac dont les lèvres d'ouverture flottante seraient maintenues pressées par un liquide, empêchant ainsi le chyme trituré par les *mouvements vermiculaires* des parois stomacales de remonter dans le jabot. Il n'y a plus de muscles dans le dernier tiers environ de cette prolongation, formé par la membrane épithéliale; ceux qui forment les deux autres tiers du tube servent à le développer dans certaines circonstances, afin de faire disparaître la valvule, l'orifice du tube devenant béant, et de permettre ainsi à l'abeille de rendre à sa volonté le suc digestif.

La membrane épithéliale libre à l'intérieur du conduit, grâce à sa finesse, suit facilement la moindre impulsion et se développe également.

Il est même fort probable qu'à chaque mouvement d'absorption des aliments ce développement s'effectue. En effet, les dernières bribes de nourriture arrivées dans la partie non musculeuse du tube, n'étant plus poussées par des *contractions péristaltiques*. resteraient là, inutiles et gênantes pour l'insecte, jusqu'à ce qu'une nouvelle prise de miel vienne les chasser.

Si l'observateur applique l'électricité à l'excitation des muscles, à chaque ouverture des lèvres il se produit un mouvement du tube dans l'estomac à chyme, analogue à celui de la tige d'un piston glissant dans son corps de pompe. L'orifice antérieur du cardia remonte en même temps un peu dans le jabot, ce qui a sans doute donné lieu à l'hypothèse de Burmeister; cependant, jamais il n'arrive jusqu'à l'ouverture de l'œsophage proprement dit.

Le tube pour continuer son détroussement se couche alors en forme d'S entre les deux estomacs, comme un cylindre de caoutchouc qu'on gonflerait en essayant de le raccourcir.

L'abeille arrive probablement à ce résultat en contractant en même temps les couches musculaires (obliques et longitudinales) qui forment la paroi du tube.

Je ne suis pas encore parvenu il est vrai à détrousser complètement le prolongement, ce qui indique sans doute que j'ai négligé un facteur inhérent à l'abeille vivante, ou que cela tient à ce que les estomacs n'ont plus la position normale qu'ils occupaient dans l'abdomen.

Pour obvier à cet inconvénient, j'ai essayé de pratiquer quelques vivisections, mais si l'animal ne mourait pas, elles ne me donnaient aucun résultat positif; peut-être n'ai-je pas été habile! Pour ceux qui voudront les essayer, il leur suffira d'ouvrir la carrure antérieure de l'abdomen, mais je doute qu'ils réussissent, d'autant plus que les observations sont bien difficiles.

Les vaisseaux chylifères qui passent sur cet organe, où ils envoient leurs ramifications, sont légèrement sinueux et n'y sont point fixés. Ils peuvent s'étendre ainsi légèrement et permettre le développement du tube sans se déchirer.

Enfin, ces deux études que je présente dans la *Feuille* portent plus particulièrement sur l'abeille ouvrière que j'ai prise pour base d'observation. Il y a bien quelques modifications dans les détails de l'organe en question chez les autres mellifères, mais comme elles ne constituent pas une différence sensible, je ne les ai pas mentionnées : le plan fondamental et les rôles physiologiques restant les mêmes.

Soulangy, 1887. P. Boise.

LES ORCHESTES

La chasse au parapluie est une des plus fructueuses. Pratiquée sur les haies, les taillis, les arbres au bord des bois, elle procure une multitude d'insectes parmi lesquels abondent les Curculionides. Leur petite taille, le nombre des espèces, l'absence d'ouvrage traitant de l'ensemble de cette famille rendent leur détermination difficile; aussi beaucoup d'entomologistes les négligent à leurs débuts. J'appellerai aujourd'hui leur attention sur un genre aisé à reconnaître. S'il ne séduit pas par de brillantes couleurs, il est digne d'intérêt par le nombre

des espèces qu'il comprend, l'abondance de leurs représentants, la variété et l'élégance de leur coloris. Ce sont des Curculionides sauteurs, les *Orchestes*. Accroupis sur les pattes postérieures repliées, ils s'élancent au moindre danger et d'un bond peuvent disparaître. Cette faculté qu'ils partagent avec les Altises les fait reconnaître au premier coup d'œil. Tandis que celles-ci offrent en général une surface luisante et métallique, les Orchestes ont une teinte mate que leur donne la pubescence plus ou moins épaisse qui les recouvre. C'est grâce à ce duvet que la couleur uniforme des élytres se modifie et prend, suivant les espèces, les aspects les plus variés. Les uns ont une livrée de deuil, noire tachée de blanc d'argent; d'autres sont marquetés à la façon d'un échiquier, de taches claires sur un fond noir; quelques-uns enfin se montrent couverts de bandes bigarrées du dessin le plus élégant.

Ces insectes ne sont pas rares; on les trouve en toute saison, même en hiver où on les rencontre quelquefois blottis sous la mousse ou sous les écorces. Mais c'est à la fin d'avril ou au commencement de mai qu'ils sont le plus nombreux. Dès que les premières chaleurs du printemps ont ouvert les bourgeons, les Orchestes quittent leurs retraites et se jettent sur les jeunes feuilles pour se nourrir et y déposer leurs œufs. C'est alors qu'on peut se les procurer en battant sur le parapluie les branches des arbres sur lesquels ils vivent : peuplier, saule, chêne, aulne, bouleau, hêtre, etc. Un petit nombre s'attaque aux plantes herbacées : lavande, centaurée, campanule, etc. Les œufs sont pondus à la surface des feuilles; la larve s'enfonce dans le parenchyme, vit en mineuse entre les deux épidermes et y subit ses transformations.

Les Orchestes, en dehors de leur faculté de sauter, se reconnaissent facilement aux caractères suivants : taille petite (1 1/2—3 mill.), forme ovalaire plus ou moins allongée; rostre allongé, replié sur la poitrine; yeux saillants, contigus ou très rapprochés; antennes de six ou sept articles, coudées, insérées sur les côtés du rostre; élytres plus larges que le corselet; cuisses postérieures en général renflées, souvent angulées et denticulées dans leur milieu.

Ils ne peuvent se confondre qu'avec les *Ramphus*, genre très voisin, également doué de la faculté de sauter. Ceux-ci offrent une surface glabre, des antennes droites insérées à la base du rostre au-devant des yeux. Leur taille est plus petite (1 1/2 mill.), leur coloration différente. Il n'en existe en France que deux espèces : *R. flavicornis* Claiw d'un noir luisant, funicule des antennes jaunâtre, et *R. æneus* Boh. de couleur bronzée.

Les nombreuses espèces d'Orchestes présentent dans l'insertion de leurs antennes, le nombre et la dimension de leurs articles, la disposition des hanches antérieures, la forme des cuisses postérieures, des caractères d'une grande importance pour les grouper en un classement méthodique; mais leur examen demande du temps, un fort grossissement et oblige souvent à décoller l'insecte déjà préparé.

En attendant de pouvoir faire une étude complète, le tableau suivant permettra d'arriver à la détermination de l'espèce.

A' Élytres rougeâtres ou testacées.

B'' Traversées d'une bande ondulée, noirâtre. Ferrugineux; quelques taches à la base des élytres et sommet des cuisses postérieures noirâtres; ovale oblong. Longueur, 2 millim..... *loniceræ* Herbst.
Chèvrefeuille.

B' Marquées de quatre taches noires plus ou moins étendues. Fauve : taches des élytres parfois confluentes; antennes testacées : tête, écusson, pattes, moins les tarses, noirs; ovale oblong. Longueur, 2 1/2-3 millim..... *alni* L.
Orme, aulne.

B Sans taches.

C' Écusson de la couleur des élytres; corselet hérissé de soies raides.

D'' Tête noire, sommet du rostre testacé; genoux et base des cuisses postérieures noirâtres; ovale oblong. Longueur, 2 1/2-3 millim ..... Var. *ferrugineus*.
Orme.

D' Tête concolore; roux testacé; corselet sillonné au milieu; duvet souvent épaissi en tache triangulaire à la base des élytres; ovalaire. Longueur, 3-4 millim..... *quercus* L.
Chêne.

D Tête concolore; roux vif; corselet non sillonné; duvet peu abondant, également disposé; ovale oblong. Longueur, 2 millim ..... *rufus* Oliv.
Chêne, orme, aubépine, saule, prunellier.

C Écusson recouvert d'un duvet blanchâtre plus épais que sur les élytres; corselet non hérissé de soies raides, sillonné. Fauve ferrugineux; pubescence inégale formant parfois des ondes peu apparentes; ovale oblong. Longueur, 3 millim. *scutellaris* F.
Aulne.

Fauve ferrugineux; tête, corselet et pattes noirâtres. Var. *Semirufus* Gyll.

A Élytres noires; couleur souvent masquée plus ou moins par la pubescence.

B' Pubescence peu apparente; ovale oblong.

C' Tache de duvet blanc derrière l'écusson, écusson noir; antennes et tarses ferrugineux. Longueur, 2-2 millim. 1/3.. ..... *iota* F.
Peuplier, bouleau, saule Marsault.

C Tache de duvet blanc sur l'écusson.

D'' Antennes et pattes noires. Longueur, 1 1/2-2 millim. 1/2. *stigma* Germ.
Saule Marsault, peuplier, bouleau, aulne.

D' Antennes et tibias testacés, massue et fémurs noirâtres. Longueur, 1 millim. 1/2..... ..... *saliceti* F.
Saule, peuplier.

D Antennes, fémurs et tibias testacés; fémurs postérieurs en partie noirâtres. Longueur, 2-2 millim. 1/2 ..... *populi* F.
Saule, peuplier.

B Pubescence bien visible, masquant ou modifiant plus ou moins la couleur noire des élytres.

C'' Couvrant également toute la surface des élytres; antennes et tarses testacés; forme oblongue.

D' Pubescence gris brunâtre, fine, couchée; corselet sillonné; oblong allongé. Longueur, 2-2 millim. 1/3 .. .. *fagi* L.
Hêtre, chêne, saule.

D Pubescence blanchâtre, squamiforme; corselet non sillonné.

E'' Fémurs postérieurs angulés en dedans; écusson petit; pubescence d'un cendré blanchâtre; ovalaire oblong. Longueur, 2-2 millim. 1/4 .... *pratensis* Germ.
Saule.

E' Fémurs postérieurs sans saillie anguleuse; écusson petit; pubescence d'un cendré blanchâtre; oblong. Longueur, 1 millim. 1/2..... *ramphoïdes* Duv.
France méridionale : lavande.

E Fémurs postérieurs sans saillie anguleuse; écusson grand, bien distinct; pubescence d'un cendré flavescent; ovalaire oblong. Longueur, 2 millim.... ..... *cinereus* Fahrs.
France méridionale.

C' Disposée par mouchetures entremêlées de taches noires dénudées en forme de damier.

D' Variée de fauve et de blanc; une tache blanche allongée derrière l'écusson. Longueur, 2 1/2-3 millim..... *ilicis* F.
Chêne.

D Fauve concolore; pas de tache derrière l'écusson plus grand, plus ovale; corselet hérissé de soies plus fortes. Longueur, 2 1/2-3 millim. 1/4 ..... *irroratus* Kiesw.
France méridionale : chêne-liège.

C Formant sur les élytres des taches et des lignes ondulées.

D'' Tache blanchâtre en X ou Y couvrant la base des élytres des épaules au milieu de la suture; quelques points à la moitié; une ligne sinueuse au tiers postérieur des élytres. Longueur, 2 millim.

E' Sur fond plus ou moins dénudé, noir.

F' Cuisses noires, jambes testacées ..... *avellanæ* Don.
. Chêne, saule.

F Pattes entièrement testacées..... *erythropus* Germ.
Chêne.

E Sur fond recouvert d'une villosité fauve, pattes testacées ..... Var. *tricolor* Kiesw.
France méridionale, chêne-liège.

D' Tache blanchâtre allongée derrière l'écusson; mouchetures en lignes ondulées peu apparentes.

E' Soies hérissées sur les côtés du thorax et de la base des élytres; ovale oblong. Longueur, 2-2 mill. 1/2. *sparsus* Fahrs.
Bouleau, chêne.

E Pas de soies hérissées; ovale. Longueur, 2 millim.. *ruscí* Herbst.
Bouleau.

D Tache blanchâtre sur l'écusson; bandes ondulées bien marquées, l'une au tiers, l'autre aux deux tiers des élytres.

E' Première bande unicolore; ovale. Longueur, 2-2 millimètres 1/2..... *decoratus* Germ.
Peuplier, saule.

E Première bande dilatée et tachée de jaune au milieu; ovale oblong.

F' Massue et tarses testacés; première bande à peine marquée au delà de la quatrième strie. Longueur, 2 3/4-3 millim..... ..... *rufitarsis* Germ.
Saule Marsault.

F Massue et tarses noirâtres; première bande étendue jusqu'à la huitième strie. Longueur, 2-2 millim. 1/2 *salicis* L.
Saule Marsault, peuplier.

V. Guédel.

COMMUNICATIONS

Errata. — Page 97, ligne 14e, au lieu de : petite *rue* intérieure, lire : petite *mer* intérieure.

Page 100, ligne 3e, au lieu de *quatre*, lire : *quatorze*.

L'Épicea. — L'Épicea, *Abies excelsa* DC., est un bel arbre résineux, élancé, qui forme des forêts dans la région montagneuse des Vosges, surtout dans les environs de Gérardmer; l'administration forestière le plante ou le sème de préférence pour les reboisements parce qu'il prend facilement.

Tous les auteurs de botanique disent qu'il a les strobiles *pendants*, ce qui est vrai; mais dans leur première jeunesse, avant la fécondation, ils sont dressés ou obliques à l'extrémité de branches grêles, ce qui est naturel pour que la fécondation puisse se faire; les strobiles étant indéhiscents deviennent pendants, afin qu'à la maturité les semences puissent sortir par un temps de sécheresse et se disperser.

Gerbamont (Vosges). D. Pierrat.

Erastria venustula. — Ma note sur l'*Erastria venustula* m'a valu plusieurs communications et plusieurs questions auxquelles M. le Directeur de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* voudra bien me permettre de répondre par l'entremise de son journal.

On m'a fait remarquer que j'avais omis de dire quelle était la nourriture de la *Saturnia Isabella*. Elle est indiquée dans plusieurs ouvrages : cette chenille vit sur le *Pinus maritima*. De plus, ce que j'ai dit de cette chenille ayant pu prêter à confusion, voici pour plus d'exactitude ce à quoi uniquement j'ai fait allusion :

« C'est dans les bois de pins de la cordillère de la Guadarrama près de Madrid, que, mis en éveil par mon chien tenu en arrêt à la vue d'un papillon fixé au tronc d'un pin gisant sur le sol, je pris pour la première fois la *Saturnia Isabella*... J'adressai peu de temps après à Feisthamel l'insecte typique ainsi que sa description et sa figure qui parurent dans nos Annales. Toutefois Feisthamel retrancha de mon dessin les feuilles de pin sur lesquelles j'avais placé la chenille, etc... » Graells, *Soc. entom. de France*, 1877, p. cxxxi.

Dans une lettre récente adressée à M. G. Sallou, M. Th. Seebold dit que la chenille de l'*Erastria venustula* habite principalement les lichens des vieux troncs, ce qui explique la difficulté de se la procurer en battant les branches, et le Dr Roesler, dans son dernier ouvrage, dit que cette chenille a été trouvée sur les fleurs de la Tormentille.

Tous ces renseignements sont-ils suffisants pour élucider entièrement la question?

La chenille de *venustula* que les uns font vivre sur les arbres, d'autres sur les arbustes ou même des plantes basses, serait donc aussi lichénivore, comme les *Bryophila*, avec lesquelles, si on se le rappelle, je lui ai trouvé quelque rapport de forme? Cette si grande diversité de nourriture et la singulière conformation de cette chenille comparée à celle des autres espèces parmi lesquelles elle est placée, ne laissent pas de passablement intriguer quiconque a quelques notions sur les chenilles, et font souhaiter qu'une éducation complète de cette bestiole et une étude suivie de ses mœurs soient faites avec soin. Aussi, quoi qu'en dise toute la Rédaction de l'*Entomologist's monthly Magazine*, je persiste à croire qu'il existe là quelque petit mystère que je ne serai pas fâché d'éclaircir. J'accepte donc avec le plus grand plaisir l'offre aimable que M. Lévêque veut bien me faire de quelques œufs de *venustula*; j'ai l'espoir que l'examen de ces œufs et des petites chenilles à leur éclosion pourra fournir d'utiles indications.

Quant à l'*Erastria fuscula*, je demande la permission de transcrire ici mes notes de chasses :

22 août 1882, chenilles de *fuscula* trouvées sur les graminées à Meudon; 10 septembre 1883, 2 chenilles de *fuscula*, trouvées sur les graminées à Boulogne (le soir, chasse à la lanterne); 1883, éducation *ab ovo* de l'*Erastria fuscula* sur *Poa annua*, en compagnie de la *Bankia Bankiana*.

Avec de telles données, il m'était bien permis, je crois, d'émettre un doute sur la nourriture que l'on assignait à la *fuscula*.

Je termine par une simple réflexion. Comment se fait-il que m'adressant à un lépidoptériste hanovrien, j'aie la surprise de voir la rédaction d'un *Magazine* anglais se substituer à lui et me répondre à sa place? Si le Hanovre, comme autrefois, apanage d'un membre de la famille royale d'Angleterre, pouvait encore se féliciter de son intimité avec le peuple anglais, cette intervention m'aurait paru assez naturelle; mais maintenant...

P. Chrétien.

Observations sur la faune entomologique du Mont-Rose. — Je viens de lire, dans le dernier numéro de la *Feuille*, le compte rendu de l'excursion entomologique de M. Léon Sinigaglia dans le Volsesia. Je me permets de compléter la liste des Carabides qu'il indique, en y ajoutant quelques espèces intéressantes, particulières, *d'après le Catalogue de Weiss*, à cette région des Alpes, espèces qui sont restées, pour M. L. Sinigaglia, à l'état de *desideratissima*. Je comprends fort bien ce superlatif.

Au mois d'août 1883 j'eus l'occasion de faire la traversée du col du Monte-Moro. Je conduisais une petite caravane scolaire vers les lacs de l'Italie. Le mauvais temps (pluie et brouillard : nous passâmes le col presque sans l'apercevoir), l'empressement de mes compagnons de voyage à arriver à Macugnaga, leur peu d'attrait pour la *recherche de mes bêtes*, comme ils disaient, ne me permirent pas d'explorer la route que nous suivions comme je l'aurais désiré, au point de vue entomologique. Je m'attardai cependant à soulever quelques pierres et je pus capturer :

Trechus strigipennis, 4 ex., bord du lac de Mattmarck, près du petit châlet du même nom. — *Nebria angustata*, 6 ex., avant d'atteindre le col (versant suisse). *N. castanea*, variété *planiuscula*, 9 ex. *N. crenatostriata*, 1 ex. *Carabus depressus*, variété *glacialis*, 1 ex. *Pterostichus parnassia?* 1 ex. *Plotinus Peyroleri* Rossi, 1 ex. (versant italien, 200 mètres au-dessous du col. Plusieurs *Otiorhynchus* dont le plus intéressant *Ot. neglectus* (4 ex.). Enfin d'autres espèces montagnardes parmi lesquelles je cite seulement : *Anthobium foveicolle* particulière au massif du Mont-Rose, espèce commune sur les fleurs de la famille des *Synanthérées*, etc., etc.

A. Carret.

Apus. — Il est dit dans le *Traité de Zoologie* de Clauss, à propos de deux espèces d'*Apus* : « *Apus cancriformis* Schaff : lame terminale de l'abdomen très courte... ; *Apus productus* L. : lame de l'abdomen très large, élargie vers le bout. » Or, l'*Apus productus* ne présente en réalité qu'un seul caractère important qui le distingue de l'*Apus cancriformis* : celui que peut donner la *présence d'une lame allongée, horizontale, de forme ovalaire, un peu tronquée, échancrée au bout et que l'on remarque entre les deux filets terminaux de la queue.* C'est même en se basant sur ce caractère que Leach sépara l'*Apus productus* du genre *Apus* pour en faire le type du genre *Lepidurus*.

J. Raimbault.

Notice sur les Cicindèles du département de l'Oise. — Le département de l'Oise, à notre connaissance, ne fournit que quatre espèces de Cicindèles : *Cicindela campestris*, *C. hybrida*, *C. sylvatica*, *C. germanica*.

La *Cicindela campestris* apparaît dès les premiers jours du printemps, fin avril, est abondante en mai et juin, devient plus rare en juillet. Elle hante les terrains secs, arides et sablonneux, la lisière et les allées des bois, les routes et généralement les endroits exposés au soleil ; elle est très agile, court vite, a un vol rapide, mais peu soutenu. Sa nourriture se compose principalement de petits insectes auxquels elle fait une chasse très active. Lorsqu'on la saisit, elle exhale une odeur de rose ; prise entre les doigts, elle cherche à mordre, mais ses mandibules redoutables pour les petits insectes sont inoffensives pour l'homme.

La larve très carnassière se plait dans les terrains secs et les sentiers battus ; elle attend patiemment à l'étroit orifice de son trou, les fourmis et autres insectes qui passent à sa portée, pour les entraîner au fond de son piège où elle les dévore.

Cicindela hybrida. A les mêmes mœurs et presque la même durée d'existence que la précédente, fréquente les mêmes localités, mais se plait dans les endroits sablonneux de préférence aux terrains crayeux, habitat plus ordinaire de la *Cicindela campestris*. Presque partout dans le département.

Cicindela sylvatica. En mai, juin et commencement de juillet, vit dans les sables et les bruyères ; bien que nous en ayons trouvé un individu isolé entre les bois de Lévignen et les fermes de Maquelines et de Bois-Millon près Betz, nous ne connaissons qu'une station où on la rencontre, c'est la butte des Gendarmes près Senlis.

Cicindela germanica. Apparaît plus tard que les précédentes, de mi-juin à la fin du mois d'août, vole très peu, mais court avec une extrême agilité ; poursuivie, elle se dissimule soit sous une touffe d'herbe ou une motte de terre, soit dans une fissure du sol. Les terrains cultivés en céréales, mais principalement en avoine, sont ses lieux de prédilection. Il arrive quelquefois qu'on la rencontre dans les endroits habités, mais ce n'est qu'accidentellement, lorsqu'elle se trouve apportée avec des fourrages ou des céréales, c'est ainsi que nous avons pu la capturer nous-même, fin du mois d'août, sur une des places publiques de la ville de Compiègne.

Une controverse à son sujet, s'est élevée il y a plusieurs années entre quelques lecteurs de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, les uns affirmaient ne l'avoir rencontrée que dans les terrains humides, d'autres dans les terrains sablonneux. En présence de ces affirmations opposées, nous pensons que les deux partis pouvaient avoir pleinement raison,

et que cette fréquentation exclusive d'endroits si différents de la part d'un même insecte, pouvait tenir à des causes qui nous échappent; quant à nous, nous pouvons certifier ne l'avoir jamais rencontrée que dans des terrains cultivés, mais secs et sablonneux, aussi bien en Savoie (Aix-les-Bains) qu'aux environs de Beauvais, Noyon, Betz et le Meux.

Les Cicindèles, ces insectes si agiles, qui ne se rencontrent que par les chaudes journées de la belle saison, sont toujours assez difficiles à capturer; il faut pour pouvoir les prendre avoir le filet à la main et les suivre constamment des yeux, car lorsqu'ils se voient poursuivis, ils se dérobent facilement aux recherches du chasseur; aussi quelle joie pour le jeune entomologiste quand il a pu se saisir soit de la *Cicindela sylvatica* à la sombre livrée, soit de la rare variété bleue de la *Cicindela germanica*, et nous-même après de longues années nous nous rappelons avec plaisir ces joies de notre jeunesse et ces douces émotions d'autrefois !

Le Meux. Ed. Masson.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Berger (B.), étudiant en pharmacie, 43, rue Simart, Paris. — Botanique.
Giraudin, receveur de l'Enregistrement à Foix (Ariège).
Vachoud (V.), à Samoëns.

ÉCHANGES

M. Girandin à Foix (Ariège), offre des plantes de l'Ouest et des Pyrénées ainsi que beaucoup d'espèces intéressantes d'autres provenances, en échange d'autres plantes ou d'ouvrages de botanique.

M. Girerd, 1, rue Constantine, Lyon, offre les espèces suivantes contre des carabiques : *Metallites iris, Benthyria mucronata, Licnius agricola, Pandarus coarcticollis, Bioplanes meridionalis, Agonum lucidum, Pogonus chalceus, Amara rufipes, Calathus mollis, Badister peltatus, Stelonophus teutonus, proximus, vespertinus, Anchomenus 6-punctatus, Diachromus germanus, Dapsa 4-maculata, Dasterius bimaculatus, Helops striatus*, etc.

M. l'abbé J. Raimbault, 2, rue Volney, Angers, offre *Apus productus* Latr., en échange de crustacés et mollusques.

M. Richard, rue Lambert, Vichy, rappelle sa note d'échange du mois d'avril. Il offre contre entomostracés : *Zircon hyacinthe*, entomostracés, mollusques terrestres, fluviatiles et marins. Accepterait aussi coléoptères, hémiptères, hyménoptères. Écrire pour plus amples renseignements.

M. V. Vachoud à Samoëns, offre des coquilles terrestres, entre autres *Helix personata, H. obvoluta* et *H. arbustorum*, en échange de coquilles marines diverses et de minéraux.

M. Spiess, à Porrentruy (Suisse), offre : *Cicind. sylvicola, Nebria castanea, Iakischii, Pterost. cribatus, Hagenbachi, multipunctata, Molops elata, Amara aulica, Anisophia bromicola, austriaca, cyathigera, Cetonia ænea, Otiorh. difficilis, neglectus, pupillatus, Dorcadion fulvum, Pachyta interrogationis, 4-maculata, Cryptocephalus signatus, Chrysom. cærulans, Oreina sumptuosa, vittigera, cyanea*, contre *Carabus monilis*, chasse 1887.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (492-87)

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE
168, rue Saint-Antoine, 168
PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3,500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

MATÉRIAUX PRÉPARÉS AVEC SOIN POUR LE MONTAGE

Ces matériaux formeront une collection intéressante dans toutes les branches de l'histoire naturelle, et seront présentés en séries de 12 à 24 objets aux prix suivants :

Pour les diatomées lavées et en tubes..... la série **4** fr.
Pour toutes les autres séries indistinctement..... — **2** —

NOTA. — Ces séries seront payables d'avance et par mandat sur la poste; les timbres-poste ne seront pas *reçus*.

TARIF DES ANNONCES

Page entière.....	18f »	Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25** °/o
1/2 page.....	10 »	
1/4 —	6 »	
1/8 —	4 »	
1/16 —	2 50	

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE LA FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

AVEC LE RÈGLEMENT DE LA BIBLIOTHÈQUE & LA LISTE DES COLLABORATEURS

Fascicule Ier. — Prix : **2** fr. **50** *franco* par la poste.

La Collection des années parues de la Feuille des Jeunes Naturalistes forme 16 volumes, divisés en deux séries :

1re SÉRIE — Années I à X

Un certain nombre de planches sont épuisées et ne seront pas refaites.

Prix de chaque année prise séparément..... **5** fr.
— de la Table décennale des matières..... **0** fr. **40**
— de la série entière avec Table décennale..... **40** fr.

2e SÉRIE — Années XI à XVI

Prix de chaque année..... **3** fr.

M. Louis TAPIOT

Conducteur des ponts et chaussées, à La Saulce (Hautes-Alpes)

Demande en communication la *Carte géologique de la France* au 1/500,000e de Dufrénoy et Élie de Beaumont (6 feuilles), lui faire offres avec conditions de location pour trois mois au maximum.

Les tableaux synoptiques de coléoptères qui suivent ont été publiés dans la *Feuille;* on peut se procurer les numéros où ils ont paru à raison de 0 fr. 45 par numéro pour la 1re série, et 0 fr. 25 pour la 2e série :

1re SÉRIE (1870-1880)

M. Régimbart. — Caractères spécifiques des *Dytiscus* d'Europe (planche, 1 n°, 81).
A. Tholin. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Malachius* (1 n°, 107).
S.-A. de Marseul. — Tableau synoptique des *Cassides* de France (3 nos, 39, 40, 41).
M. des Gozis. — Tableau synoptique des *Lebiidæ* de France (1 n°, 56).
Id. Étude sur le genre *Philydrus* (1 n°, 119).
J. Bourgeois. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Cicindela* (1 n°, 68).
R. Hickel et **R. Dragicsewics.** — Tableau synoptique des *Nécrophores* de France (1 n°, 75).

2e SÉRIE (11e, 17e année)

M. des Gozis. — Synopsis du genre *Tropideres* (2 nos, 137 et 138).
A. Tholin. — Tribu des *Cétoniens*; tableau synoptique des espèces françaises (1 n°, 147).
A. Tholin. — Famille des *Lathridiens;* tableau synoptique des espèces françaises des deux premières tribus (2 nos, 153 et 154).
A. Tholin. — Tableau synoptique des *Prionides* et *Cérambycides* de France (1 n°, 160).
L. Fauconnet. — Tabl. synopt. des Phytophages de France : *Clythriens* (1 n°, 164).
Id. — — — *Criocérides* (1 n°, 171).
Id. — — *Donacidæ-Orsodachnidæ* (1 n°, 193).
L. Fauconnet et **Marchal.** — Tableau synoptique des Phytophages de France : genre *Chrysomela* (1er groupe, 1 n°, 195; 2e groupe, 1er art., 1 n°, 196).

A VENDRE

SÉRIE FORT INTÉRESSANTE DES BRACHIOPODES

et des Échinides du Crétacé de Belgique

Cette série se compose de 59 espèces, dont 38 Brachiopodes et 21 Échinides. Toutes les espèces, à l'exception de cinq ou six, sont représentées par plusieurs exemplaires. Le tout est bien déterminé et en bon état de conservation.

Prix de la série..... **80** fr.

Envoi du Catalogue de la collection sur demande.

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

1er Juillet 1887 — Dix-septième Année — N° 201

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 201

Bavay : Préparation et conservation des Crustacés décapodes. Brachyures et Macroures.

L. Dupont : La faune entomologique de l'Amérique septentrionale et ses affinités avec la faune européenne.

Communications : Avis aux lecteurs de la Bibliothèque. — Le gobe-mouche gris. — Note rectificative concernant la liste des oiseaux observés aux environs de l'étang de Caronte. — Une chasse d'hiver à Toulouse, 1887 (*suite*). — Tératologie entomologique. — Question. — Nécrologie. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

TARIF DES ANNONCES

Page entière	18f »
1/2 page	10 »
1/4 —	6 »
1/8 —	4 »
1/16 —	2 50

Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de 25 °/o

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 12 Mai au 17 Juin 1887

De la part de MM. de Guerne (2 broch.), S. A. le prince Albert de Monaco (1 broch.), Œhlert (2 broch.), Rabaud (1 broch.), R. Nicklès (1 broch.), J. Richard (1 broch.), Burnat (1 broch.), Lataste (1 broch.), Miani (1 broch.), Dutilleul (1 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE
PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE
168, rue Saint-Antoine, 168
PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

MATÉRIAUX PRÉPARÉS AVEC SOIN POUR LE MONTAGE

Ces matériaux formeront une collection intéressante dans toutes les branches de l'histoire naturelle, et seront présentés en séries de 12 à 24 objets aux prix suivants :

Pour les diatomées lavées et en tubes..... la série **4** fr.
Pour toutes les autres séries indistinctement..... — **2** —

NOTA. — Ces séries seront payables d'avance et par mandat sur la poste; les timbres-poste ne seront pas *reçus*.

A VENDRE

Empreintes de plantes fossiles des travertins anciens de Sezanne (Marne), éocène inf., suessonien inf.

Ces empreintes exactement déterminées sont d'une admirable conservation.

Prix de l'exemplaire	2 50 à 3 fr.
Collection de 5 espèces	12 —
— 10 —	25 —
— 15 —	40 —
— 20 —	50 —

Envoi à condition sur demande.

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Malhurins, Paris.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

PRÉPARATION ET CONSERVATION

DES CRUSTACÉS DÉCAPODES, BRACHYURES & MACROURES

J'ai remarqué qu'en général les gros crustacés conservés à sec dans nos collections publiques laissent fort à désirer. Le plus souvent ils ont perdu toutes leurs couleurs primitives et beaucoup d'échantillons ont un aspect subfossile. Il est possible cependant de conserver à ces animaux sinon toujours et à tous toutes leurs couleurs, au moins à beaucoup d'entre eux et pour un temps assez long des teintes qui rappellent celles de la vie. Il suffit pour cela de prendre en les préparant certaines précautions et, une fois préparés, de les préserver de l'action d'une lumière trop vive.

J'ai empaillé il y a vingt ans toute une série de crustacés exotiques, et bien que depuis cette époque la deuxième condition indiquée ait été assez négligée, beaucoup d'entre eux présentent aujourd'hui des couleurs et un air de fraîcheur qui autorisent à penser que l'on pourrait arriver à un résultat plus satisfaisant encore par une stricte observation des précautions recommandées.

Avant de commencer, je dois faire remarquer que les crustacés auxquels ces procédés sont applicables avec chances de succès sont tous les décapodes brachyures marins, terrestres ou fluviatiles et quelques macroures marins. Ceux de ces derniers animaux qui fréquentent les eaux douces et beaucoup des espèces marines perdent à l'air leurs couleurs avec une bien grande facilité, pas plus vite du reste que dans l'alcool quand on veut les y conserver. J'ajouterai qu'il est souvent inutile d'essayer de préparer des crustacés trop petits, d'un volume moindre que deux ou trois centimètres cubes; il n'y aurait aucun avantage. J'en ai cependant préparé avec succès quelques-uns de cette taille. C'est là surtout une question de solidité du test.

Pour préparer un gros crustacé, un crabe tourteau par exemple, l'animal étant mort ou à peu près, il faut soulever et désarticuler sa carapace, la séparer du corps sans rien briser, sur le corps enlever les branchies, les intestins, briser les épimères, c'est-à-dire les grandes cellules osseuses qui logent les muscles, ce que l'on mange dans le crabe, puis avec un scalpel nettoyer proprement cette partie sans désarticuler les pattes s'il est possible. Si cependant une patte se désarticulait, il n'y aurait pas à s'en inquiéter, on pourrait la remettre en place plus tard; mais il ne faut pas les enlever systématiquement, sauf cependant les pinces que l'on peut désarticuler à leur base pour les vider avec plus de facilité et de soin.

Ce vidage des pattes est une opération délicate, difficile qui est d'autant plus nécessaire que l'animal est plus gros. Quand il est de taille moyenne, on peut s'en passer, mais il arrive souvent que ces membres noircissent et peuvent se putréfier : enfin pour les petites espèces, cette opération est impraticable.

Quand l'animal est assez volumineux comme notre crabe, un *maia squinado*, un homard, on ouvre avec la pointe d'un scalpel la dernière articulation, celle

de la phalangette, puis on introduit par là un fil de laiton qui vient sortir en dessus du thorax. Ce fil doit porter à l'extrémité une boucle très allongée dans laquelle on engage une ficelle. On tire ce fil de laiton comme une aiguille de façon à entraîner la ficelle dans l'intérieur de la patte. On détache alors le fil de métal, puis on passe et repasse la ficelle dans la patte en la tirant dans un sens et dans l'autre et l'essuyant chaque fois. On peut y faire des nœuds, y attacher de petits paquets d'étoupe pour entraîner et ramoner aussi bien que possible toutes les chairs contenues dans l'intérieur du membre.

Pour vider les pinces la ficelle ne suffit pas. il faut s'aider de crochets qui lacèrent et arrachent le plus de matières molles possible. Cela fait, on pousse vigoureusement à l'aide d'une bonne poire en caoutchouc ou d'une seringue plusieurs injections d'eau dans l'intérieur des pattes, puis on souffle avec le même instrument pour chasser l'eau et enfin on termine par une injection mercurielle camphrée de la formule suivante :

Sublimé corrosif.....	5	grammes.
Camphre.....	10	—
Alcool à 90°.....	50	—
Eau.....	950	—

On peut remplacer sans doute la solution mercurielle par une bouillie très claire de savon arsenical, mais je n'ai pas essayé de le faire.

Le camphre forme bien quelques grumeaux dans le liquide mercuriel, mais il n'y a pas à s'en inquiéter et il est très important que les membres comme le reste de l'animal exhalent une forte odeur de camphre pendant toute la durée de la dessiccation, afin d'éloigner les diptères qui seraient tentés de venir déposer leurs œufs sur la pièce.

Cela fait, on procède à la préparation de la carapace. C'est très facile, mais il y a là un point fort délicat. Il ne faut pas *détacher ni déchirer la peau de l'animal,* c'est-à-dire cette membrane qui tapisse intérieurement le test et qui en prépare un nouveau. Tout accroc fait à cette importante doublure serait une tache fort laide plus tard. S'il se produit une déchirure, vite il faut en rapprocher les bords pour réduire le mal au minimum, car le plus souvent il est irréparable.

Quand cette carapace est nettoyée, on la barbouille intérieurement de savon de Bécœur très odorant, on la garnit d'une bonne couche d'étoupe. On enduit de même l'intérieur du plastron et on y pose un tampon d'étoupe ou de coton. Le rectum est vidé par pression, on peut même y faire passer une injection antiseptique, enfin on fixe la queue si elle s'était détachée; puis les deux parties, carapace et corps, sont rapprochées et maintenues en place, soit par des liens, soit par des pointes plantées dans une planche ou un liège. Je préfère les liens.

La première partie de l'opération est terminée. Il est clair que pour un homard il faudrait vider la queue, en badigonner l'intérieur et la remplir de coton avant de la remettre en place. Il faudrait aussi prendre soin d'étaler un peu et de fixer les lames caudales de chaque côté du telson.

Reste la dessiccation.

Celle-ci doit se faire vite et à l'ombre, sinon dans l'obscurité et sans élévation de température.

Le mieux est de l'effectuer dans un grenier bien aéré en suspendant de peur des rats la bête à une poutre du toit. On peut aussi la placer à une fenêtre, dans une imposte, pourvu qu'un courant d'air y vienne activer l'évaporation de l'humidité et que la lumière soit aussi faible que possible.

Quand la dessiccation est à peu près complète, on rectifie la position de l'animal, on l'étale ou on le replie, on laisse sécher encore, puis on donne une couche de vernis à la térébenthine étendu d'une fois son volume d'essence au moins. Il ne faut pas rendre brillant un crustacé naturellement mat, et encore

moins un crabe velu. Dans ce dernier cas, on doit se contenter d'une couche d'essence pure; mais toujours il sera bon de mettre un peu de térébenthine sous les articulations des pattes pour leur garder quelque flexibilité.

Une fois sec, l'animal est cousu solidement sur un carré de carton et celui-ci est cloué à côté d'autres cartons ainsi garnis sur le fond et les côtés d'une caisse, quand il s'agit de les emballer et de les faire voyager. C'est du moins ainsi qu'on les expédie d'ordinaire.

Pour ma part j'avais trouvé plus commode de faire faire un certain nombre de planchettes légères de $0^{m}30$ sur $0^{m}70$ de côtés, sur lesquelles je clouais les cartons garnis chacun d'un gros crustacé ou de plusieurs petits. Toutes ces planches se plaçaient dans une caisse en forme de boîte de bureau, chaque planchette glissant horizontalement dans des coulisses superposées. Le devant et le couvercle se refermaient et ces caisses ont pu circuler sans de grands ménagements.

Voilà pour la préparation et l'emballage, il s'agit maintenant de la conservation.

On peut placer les crustacés dans des vitrines ordinaires ou dans des cadres vitrés; mais il est *absolument nécessaire* qu'ils soient *abrités de la lumière*.

Dans une collection particulière, il est tout simple d'enfermer les cadres vitrés dans des tiroirs bien secs. Dans un musée public, le mieux est de couvrir cadres ou vitrines d'un rideau bleu ou vert que chaque visiteur est autorisé à tirer, ou bien que l'on enlève d'avance pour les quelques heures d'ouverture de l'établissement au public : mais il faut remettre ce voile aussitôt l'heure de la fermeture arrivée.

Ce point est tout aussi important à mon avis que la bonne préparation des échantillons. Son oubli peut en très peu de temps rendre inutiles tous les soins que l'on aurait pris pour la préparation.

En somme, rien qui me soit bien personnel dans ce procédé, simple variante de ceux qu'indiquent les manuels de taxidermie, rien que l'attention que je demande pour ne pas déchirer la peau, le soin de vider les pattes, la rapidité de la dessiccation dans un courant d'air et enfin l'absence aussi complète que possible de lumière pour assurer la conservation des couleurs.

BAVAY.

LA FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE

ET SES AFFINITÉS AVEC LA FAUNE EUROPÉENNE

Quand on jette les yeux sur une mappemonde, on est frappé de l'accumulation des terres dans l'hémisphère boréal et du rapprochement qui se produit, dans les régions arctiques, entre les deux continents. La Sibérie orientale et la péninsule d'Alaska semblent s'élancer l'une vers l'autre; entre l'Europe et l'Amérique s'étend, il est vrai, un Océan : mais la largeur de l'Atlantique, bien moins considérable que dans les régions tropicales, est divisée par l'Islande.

Cette vaste étendue de terres, répandues tout autour du globe, dans le sens des parallèles, présente sans doute plusieurs provinces entomologiques bien caractérisées; mais en dépit des différences de détail, on ne peut méconnaître l'unité de l'ensemble. Depuis longtemps on a compris la nécessité de joindre à l'étude des formes européennes, celle des insectes des *confins* européens; de

proche en proche l'Asie-Mineure, la Sibérie sont venues s'ajouter à l'Europe entomologique et former le *territoire de la faune européenne,* comme dit M. Staudinger, ou la *région paléarctique,* comme disent plus brièvement les Anglais; même le nord de la Chine et du Japon semblent devoir s'ajouter à cette région.

C'est sur l'Amérique du Nord, ou *région néoarctique,* que je viens attirer aujourd'hui l'attention des lecteurs de la *Feuille;* j'étudierai rapidement les lépidoptères de ce pays, surtout au point de vue de leur analogie avec les formes européennes.

Ecoutons tout d'abord une objection. Y a-t-il lieu de signaler comme un fait remarquable l'existence de faunes analogues dans deux continents, séparés par de vastes mers, mais placés sous les mêmes latitudes? N'est-ce pas un fait normal que l'analogie des formes sous des climats correspondants?

Nous répondrons que l'analogie entre les faunes ou les flores de deux régions à climat semblable est loin d'être la règle; que l'hémisphère sud, par exemple, nous présente des faits absolument contraires : entre l'Afrique intertropicale et l'Inde, entre l'Inde et l'Australie n'y a-t-il pas, au point de vue des productions naturelles, plus de différences que d'analogies? Ces différences seront encore bien plus marquées si nous comparons la faune entomologique de l'Amérique du Sud avec celle d'une région de l'Ancien Monde, située dans les mêmes conditions climatériques. Où retrouverait-on les Erycinides, les Héliconides, les *Chlorippe,* les Pavonides, les *Morpho,* un nombre immense non seulement de genres, mais de groupes et même de familles exclusivement propres à l'admirable faune de ce continent? On trouverait à peine trois ou quatre genres, les *Terias,* les *Callidryas,* les *Acræa,* qui font le tour du monde dans les régions équatoriales, mais dont les espèces ne passent pas d'un continent à l'autre. En dehors de la cosmopolite Vanesse du chardon, on ne trouverait guère à citer d'insectes communs à l'Amérique du Sud et à une autre région intertropicale.

Entre les deux continents boréaux, au contraire, les analogies sont extrêmement abondantes.

Un entomologiste sous les yeux duquel on placerait, sans l'avoir prévenu de leur origine, une collection d'insectes du Canada ou des Etats-Unis, croirait tout d'abord avoir devant lui des espèces européennes : ce sont en effet les mêmes formes, les mêmes colorations, les mêmes genres, et souvent, sans aucun doute possible, les mêmes espèces. Mais, si on se livre à un examen plus attentif, on reconnaît deux faits importants. Tout d'abord, au milieu des espèces de faciès européen, brillent çà et là, en nombre variable, mais dans une proportion d'autant plus forte que la provenance est plus méridionale, des insectes d'une tout autre livrée, sans aucun rapport avec les formes boréales, ayant évidemment leurs affinités dans les régions tropicales de l'Amérique. En second lieu, la plupart des espèces qui ressemblent à celles de l'Europe ne sont cependant pas identiques : on constate des différences, ici très faibles, ici très notables; fort souvent on est amené à se poser la question, si frivole pour le profane qui regarde l'entomologiste comparer minutieusement points, lignes, lunules, colorations, si grave au fond : Y a-t-il là deux variétés de la même espèce, ou deux espèces?

Parlons d'abord des formes tropicales qui vivent mêlées à une forte majorité de types boréaux. Ce mélange semble toujours fort étrange à l'entomologiste européen; il se produit pourtant, non seulement dans l'Amérique du Nord, mais au Tibet, en Chine, au Japon; même dans le bassin de la Méditerranée, ne voyons-nous pas quelques types tropicaux égarés au milieu des genres européens (*Charaxes, Danaïs, Libythea*)? Dans l'Amérique du Nord, le mélange des faunes est favorisé par la géographie physique. Tandis que les grands traits du relief européen et asiatique sont disposés de l'Ouest à l'Est, les

chaînes américaines sont rangées dans le sens des méridiens; par conséquent un même degré de latitude y traverse une succession de hauteurs et de dépressions.

On comprend que cette disposition soit très favorable aux migrations du Nord au Sud, et du Sud au Nord.

Les parties les plus septentrionales du continent sont naturellement privées de formes tropicales; les parties moyennes des Etats-Unis en possèdent un grand nombre. Où a lieu le passage d'une zone dans l'autre? Quelle est la ligne idéale au sud de laquelle les formes européennes ne sont plus à leur tour que des exceptions clairsemées au milieu de la riche faune tropicale? Nous n'avons pas assez de renseignements pour fixer cette ligne; mais nous pouvons admettre qu'elle coïncide avec la limite septentrionale des palmiers; or, cette dernière ligne est tracée sur diverses cartes : elle coupe vers le 25° de latitude Nord la presqu'île de Vieille-Californie et les plateaux du Mexique; arrivée en plaine, vers l'embouchure du Rio-Grande del Norte, elle s'avance vers le Nord, puis le Nord-Est, à peu près parallèle au littoral. Elle laisse au Sud la totalité ou la plus grande partie des Etats de Texas, Louisiane, Mississipi, Alabama, Géorgie, Caroline et atteint l'Atlantique au sud du cap Hatteras.

Nous ne nous occuperons donc pas des régions situées plus au Sud. Au Mexique, les hauts plateaux doivent recéler un grand nombre de formes européennes; les Antilles elles-mêmes possèdent certaines espèces nord-américaines, de type « européen » bien caractérisé. Mais nous ne nous occuperons ici que de la région délimitée plus haut.

Citons quelques exemples des formes tropicales représentées dans l'Amérique tempérée.

Le genre *Terias,* inconnu en Europe et dans le bassin de la Méditerranée s'avance jusqu'à New-York avec la *T. jucunda* et au Connecticut avec la *T. Lisa;* la *Callidryas Mærula* se prend quelquefois à New-York. Deux espèces de *Vanessa,* très voisines de la *Cardui* et appartenant à la faune sud-américaine, arrivent, l'une (*V. Carye*) jusqu'à San-Francisco, longeant la côte du Pacifique depuis le Chili, l'autre (*V. huntera*) jusqu'au Canada. L'*Euptoieta Claudia* va du Brésil au Massachussets, où il est rare d'ailleurs. Parmi les hespérides, le grand *Eudamus tityrus* se prend à New-York. La *Dejopeia bella* arrive jusque dans les Etats du Nord, avec la *D. pulchella* jusque dans le Nord de la France et en Angleterre.

Les *Danaïs* sont remarquables dans l'Ancien, comme dans le Nouveau Monde, par l'énorme extension de leur habitat. Le *D. Archippus* est très répandu depuis le Paraguay jusqu'à la Californie, au Canada et à la Nouvelle-Ecosse, malgré les terribles hivers de ces derniers pays; nous avons à propos de cette espèce à remarquer un fait intéressant. Le *D. Archippus* a aux Etats-Unis une espèce qui le mime, le *Nymphalis Lisippus,* mais qui, en dépit des analogies superficielles est bien un nymphalide, voisin de notre *N. populi;* or, le *Danaïs* vit sur les Asclépiadées, plantes de la flore tropicale, au lieu que le *Nymphalis* vit sur les *Salix* et les *Prunus,* végétaux analogues à ceux de l'Europe.

Deux groupes pour lesquels l'Europe est pauvre sont admirablement représentés aux Etats-Unis : les *Papilio* et les Saturnides; tous les deux le sont, en grande partie, par des types spéciaux à l'Amérique du Nord, mais dont les affinités se trouvent au Sud.

L'Europe n'a que quatre *Papilio,* appartenant à deux groupes; l'Amérique du Nord en a vingt, représentant au moins quatre ou cinq groupes. L'un, le *P. Cresphontes,* est répandu jusqu'au Canada; type franchement exotique, il est une variété du *P. Thoas,* du bassin des Amazones; le groupe des *Papilio* à queues en spatule (*P. Troïlus,* etc.) n'a pas plus de ressemblance avec les formes européennes. Seul, le magnifique *P. Turnus,* avec les variétés ou espèces

affines, rappelle en Amérique les porte-queue européens, son dessin ressemblant à celui de *P. Alexanor*, qui fait petite figure à côté de lui.

Pour les Saturnides ou Attacides, nous trouvons le même fait que pour les Papilio. L'Amérique du Nord oppose au moins douze espèces à nos six espèces européennes; comme l'Europe, elle possède un représentant du genre *Actias*, si extraordinaire par la dispersion des espèces qui le composent, encore plus que par leur conformation; les autres espèces, infiniment plus grandes et plus remarquables que les nôtres, n'ont avec elles absolument aucun rapport; au contraire, elles rappellent, pour l'aspect général et la disposition, en croissant ou en lunule, des taches vitrées, des espèces de l'Asie orientale (*Samia cecropia* et *Samia cynthia* — *Antheræa Polyphemus* et *A. Pernyi*). Nous pouvons rapprocher cette ressemblance, quelque vague qu'elle soit, de l'analogie très grande signalée par les botanistes entre beaucoup de plantes (d'arbres surtout) de la Chine et du Japon, d'une part, des Etats-Unis orientaux, de l'autre.

Plusieurs des Saturnides nord-américains occupent une aire immense sur le continent; quelques-uns doivent être rapprochés d'espèces sud-américaines (*Samia Promethea*, Etats-Unis et *S. Jacobeæ*, Brésil).

Les autres ordres montreraient, comme les lépidoptères, des formes tropicales mêlées, même sous des latitudes très septentrionales, aux types européens.

C'est ainsi qu'on trouve des *Phanæus*, à côté de *Geotrupes*, des *Rutela* à côté de *Melolontha*, des *Gimnetis* à côté de *Cetonia*. Pour les névroptères, les formes alliées ou identiques à celles de l'Amérique méridionale et centrale sont nombreuses jusqu'au cap Cod (Massachussets).

Arrivons à l'étude des formes analogues à celles de l'Europe; ce sont les plus nombreuses et les plus intéressantes pour nous. Nous examinerons un certain nombre de groupes de lépidoptères.

Les types exotiques mis de côté, nous trouvons parmi les insectes américains : 1° des espèces identiques à celles de l'Europe; 2° des formes très rapprochées de telle ou telle espèce européenne (closely allied), et au sujet desquelles peut se poser la question d'identité spécifique; 3° des formes ressemblant à celles d'Europe, mais sans qu'il y ait d'analogie précise avec une espèce européenne.

Dans les parties les plus septentrionales du continent, il y a très souvent identité, et non pas seulement analogie, entre les lépidoptères des deux continents. Aussi M. Staudinger a-t-il compris dans le « territoire de la faune européenne » le Labrador et le Groënland, tout à fait analogues à la Laponie et à la Russie septentrionale; il y constate, en effet, la présence de plus de cinquante pour cent d'espèces « européennes, » au sens géographique.

Plus au Sud, dans les régions tempérées dont nous nous occupons surtout ici, ces espèces européennes sont une minorité de plus en plus faible à mesure qu'on se rapproche du tropique. Pour expliquer leur présence, on a émis parfois l'idée d'un transport accidentel, par suite du commerce et des importations de végétaux.

Le fait a pu certainement se produire quelquefois. Pour nous en tenir aux lépidoptères, il ne faut pas attacher trop d'importance à la présence en Amérique de nos piérides communes (*P. rapæ*, *P. napi*) ou de la *Pyralis farinalis* que l'homme a introduite partout (à la Nouvelle-Zélande par exemple), ainsi que les dermestes et autres insectes vivant aux dépens de nos provisions; attribuons encore, si l'on veut, à un transport accidentel la présence en Amérique de certaines espèces qui, très communes chez nous, sont peu répandues de l'autre côté de l'Atlantique et n'ont été signalées que depuis peu de temps, comme la *Vanessa urticæ*.

Pour d'autres raisons, nous n'attacherons aussi qu'une importance médiocre à l'existence en Amérique, non seulement de la cosmopolite *Vanessa cardui*, mais des *V. antiopa* et *Atalanta* qui s'avancent en pleine zone tropicale jusqu'au Mexique et même en Honduras. Il n'en restera pas moins un nombre énorme de

faits pour lesquels l'idée d'un transport accompli par l'homme ne peut être émise.

Les diurnes, en dehors des piérides et des vanesses, présentent peu d'espèces communes aux deux mondes. Mais nous y trouvons beaucoup d'espèces extrêmement voisines des nôtres. La *Lycæna pseudargiolus* ressemble beaucoup à notre *L. argiolus* et notre *Polyommatus phlœas* est représenté par une variété peu caractérisée (var. *americana* d'Url, *hypophlœas* Bdv.). La Californie surtout présente des formes très voisines des nôtres : son *Anthocharis ausonides* est à peine distinct de notre *Ausonia;* le *Thecla dumetorum* rappelle notre *rubi*, plusieurs *Hesperia* sont voisines de nos *H. comma* et *sylvanus*, qui d'ailleurs existent aussi.

On pourrait supposer que les *sphingiens*, si remarquables par l'étendue immense de leur aire, présentent beaucoup d'espèces communes aux deux continents. Il n'en est rien : nous n'avons dans ce cas que le *Deilephila lineata* et peut-être le *D. galii*, s'il est identique au *D. chamænerii*. Quelques *Smerinthus* correspondent aux nôtres : le *Sm. geminatus* au *Sm. ocellatus*, et c'est tout. Les sphingiens américains sont pourtant de puissants voiliers et font des migrations comme ceux de notre faune. Mais cette famille répartit ses genres et ses espèces entre les deux mondes, presque sans mélange. On sait que la plupart de nos espèces européennes ont leur vraie patrie en Afrique, en Asie, s'étendent jusqu'à Taïti, comme le *Sphinx convolvuli*. En Amérique, ce sont aussi les zones chaudes qui sont le véritable habitat des sphingiens; de là ils font des invasions vers le Nord, comme les nôtres s'avancent jusqu'en Ecosse. C'est ainsi que plusieurs espèces sont répandues du Brésil au Massachussets.

Les *noctuelles*, par le grand nombre de leurs espèces, se prêtent bien à une comparaison entre les faunes des deux continents; elles ont été l'objet de plusieurs travaux. Le nombre des espèces communes à l'Europe et à l'Amérique est assez important. Voici une liste de plus de trente espèces qui, certes, est loin d'être complète, mais ne comprend que des espèces sur lesquelles presque tous les entomologistes sont d'accord :

Leucania pallens; Dipterygia pinastri; Xylophasia rurea; Hydrœcia nictitans; Noctua baja, plecta, c.-nigrum, fennica, conflua, rubi; Agrotis saucia, segetum, ypsilon; Aplecta occulta, herbida; Euplexia lucipara, Hadena chenopodii, dissimilis; Tæniocampa incerta; Xanthia gilvago; Plusia gamma, bractea, ni, Hochenwarthi, devergens; Anarta melanopa, cordigera, myrtilli, Heliothes armigera; Gonoptera libatrix; Amphipyra tragopogonis.

Presque tous les genres européens de noctuelles se trouvent en Amérique et les nombreuses séries d'espèces qui les composent ont l'aspect général des nôtres. Mais il est nécessaire d'insister sur la correspondance existant souvent entre une espèce européenne et une espèce américaine qui semblent se faire pendant d'un continent à l'autre. Citons par exemple (l'espèce européenne est la première nommée) : *Acronycta psi* et *occidentalis, Xylophasia sublustris* et *lignicolorana, Calocampa vetusta* et *nupera, Cucullia asteris* et *asteroïdes, Abrostola asclepiadis* et *urentis, Erastria pygarga* et *muscosula, Brephos parthenias* et *infans.*

Il est un genre de noctuelles qu'il est impossible de passer sous silence, c'est le genre *Catocala*, si remarquable par la taille et la beauté de ses espèces : l'Europe possède vingt-quatre *Catocala* seulement; encore plusieurs sont-elles fort rares et à peine connues; l'Amérique du Nord n'en compte pas moins de quatre-vingt-sept : une seule localité peut donner plus d'espèces que n'en possède le continent européen; il faut sans doute attribuer cette extrême richesse à l'étendue et à la variété du domaine forestier des Etats-Unis.

Le genre *Catocala* nous donne un exemple d'un fait assez remarquable : si

les faunes entomologiques de l'Europe et de l'Amérique du Nord présentent en quelque sorte deux séries parallèles, ayant même genres et espèces analogues, la richesse des groupes naturels est loin d'être toujours la même dans les deux continents. Souvent l'Amérique l'emporte, comme nous venons de le voir. Parmi les diurnes, M. Scudder trouve, en excluant, d'une part les espèces européennes propres aux bords de la Méditerranée, de l'autre les espèces américaines propres au littoral du golfe du Mexique et aussi (nous ne savons pourquoi) celles du littoral du Pacifique : soixante-trois hespérides dans le nouveau continent contre vingt-huit seulement en Europe. Mais d'autres groupes lui donnent une proportion toute contraire : les Satyrides (en limitant de même les deux aires) comptent soixante-dix-sept espèces en Europe contre dix-neuf en Amérique. De sorte que les hespérides qui forment trente pour cent de la faune américaine (à l'est des montagnes Rocheuses et au nord de la zone des palmiers) ne forment que onze pour cent de la faune européenne (la région méditerranéenne exclue); et que, par contre, les satyrides, qui ne sont que neuf pour cent dans la première, sont trente pour cent dans la seconde. C'est là dans la composition des faunes des deux pays une notable différence.

Les différences de ce genre s'expliquent souvent par le manque d'unité d'origine dans les faunes hétérogènes que nous sommes obligés d'appeler « européenne » et « nord-américaine. » D'une part, nous n'avons rien en Europe qui corresponde aux formes brésiliennes ou mexicaines représentées dans les régions tempérées de l'Amérique du Nord; de l'autre, l'Amérique n'a généralement rien qui corresponde à notre faune méditerranéenne : nos *Thaïs*, nos *Arge* lui font défaut; c'est pour la même raison probablement que nos satyres et nos zygènes, qui habitent surtout les parties méridionales de l'Europe, sont pauvrement représentées ou manquent absolument en Amérique.

Mais cette explication fait défaut dans beaucoup de cas, notamment dans celui du genre *Catocala*, puisque nous nous trouvons en présence d'un genre éminemment propre à la zone tempérée boréale, n'ayant son centre de dispersion ni dans le bassin de la Méditerranée, ni dans l'Amérique intertropicale. Nous reviendrons plus loin sur ce fait de l'inégale richesse des genres boréaux dans les deux continents.

Nous nous sommes occupés uniquement jusqu'ici des analogies et des dissemblances entre l'Amérique et l'Europe; il faut tout au moins indiquer que l'Amérique du Nord possède aussi, au moins dans la région des montagnes Rocheuses, quelques espèces de la Sibérie ou du Japon septentrional : trois *Parnassius*, la *Pieris leucodice*, la *Vanessa Progne*, la *Chelonia daurica*, sont dans ce cas. De plus, beaucoup des espèces communes à l'Europe et aux Etats-Unis habitent aussi la Sibérie, le Japon, et leur aire, deux fois interrompue par l'Océan, fait ainsi le tour du monde.

En résumé : 1° les faunes entomologiques de l'Amérique du Nord et de l'Europe présentent des analogies saisissantes; 2° ces analogies ne peuvent être attribuées uniquement à la ressemblance des climats. Nous sommes donc amenés à admettre que les deux continents ont été autrefois réunis, soit par une sorte d'isthme gigantesque jeté à travers l'Atlantique, soit par les régions polaires.

Avant d'arriver à cette grave question, remarquons que la faune entomologique n'est pas seule à présenter des ressemblances d'un continent à l'autre; les autres groupes zoologiques et surtout les végétaux présentent les mêmes faits. Les ressemblances sont, d'autre part, plus grandes quand on fait entrer en ligne de compte les espèces fossiles depuis la fin de la période tertiaire.

Limoges. L. Dupont.

(La fin à un prochain numéro.)

COMMUNICATIONS

Avis aux lecteurs de la Bibliothèque. — Nous rappelons aux lecteurs de la Bibliothèque que celle-ci ne fonctionne pas pendant les mois d'été, à partir du 1er juillet.

Le gobe-mouche gris (*Butalis grisola*). — Dans son *Histoire naturelle des Oiseaux*, le naturaliste Brehm nous dépeint le gobe-mouche gris de la manière suivante : « Le *Butalis* gris ou gobe-mouche gris de quelques auteurs, à l'âge adulte, a le dos gris foncé, la tige de chaque plume étant noire, le sommet de la tête gris noir, à taches claires, chaque plume ayant la tige gris foncé ou blanche. Les rémiges et les grandes couvertures supérieures de l'aile sont bordées de gris clair, la face inférieure du corps est d'un blanc sale, les côtés de la poitrine sont teintés de roux jaunâtre, les côtés du cou et la poitrine variés de taches longitudinales, confluentes, d'un gris foncé, l'œil brun, le bec et les pattes noirs. La femelle a des couleurs plus ternes que le mâle. Les jeunes ont le dos couvert de points blancs et gris, de taches brunes et roux de rouille, la face inférieure du corps blanchâtre, le cou et la poitrine semés de taches transversales grises. »

Ayant eu l'occasion l'été dernier d'observer plusieurs paires de ces oiseaux, j'ai été témoin de faits qui ont vivement excité mon attention, faits dont je n'ai jusqu'ici trouvé nullement mention dans les traités d'ornithologie, aussi ai-je cru bien faire en soumettant mes observations aux lecteurs de la *Feuille*.

C'est à la fin d'avril ou au commencement de mai qu'arrivent dans nos contrées les *Butalis*, l'espèce s'en rencontre auprès des habitations, tout aussi bien qu'en pleine campagne. Le printemps dernier, environ vers la mi-mai, je venais chaque jour m'asseoir sous un grand saule; de ma place j'observais une paire de pinsons dont le nid était placé sur une maîtresse branche à 2 mètres au-dessus de ma tête.

Un jour, mon attention fut attirée par un petit oiseau gris, qui tout en sautillant le long de la branche arriva près du nid, puis repartit en emportant dans son bec, des matériaux ayant servi à la construction du nid des pinsons.

Les allées et venues du petit oiseau gris me suggérèrent l'idée que son domicile ne devait pas être éloigné; en effet, à quelques pas de là, se dressait un long mélèze, et à 4 ou 5 mètres, à l'enfourchure d'une branche, mon oiseau que je reconnus être un *Butalis* gris, édifiait son nid.

Ce manège dura tant qu'il y eut quelque chose à enlever au nid des pinsons, au commencement la femelle pinson qui couvait, essayait bien d'éloigner le voleur, mais celui-ci était si leste, que ce fut peine perdue; elle se vit obligée d'abandonner ses œufs, et ainsi les ravisseurs purent continuer leur œuvre en paix.

Il y avait déjà à peu près cinq jours que nos constructeurs étaient en pleine activité, le nid était presque terminé, quand pendant une nuit, il y eut un orage terrible. Dès le matin, je me dirigeai vers le mélèze, et j'acquis bientôt une fois de plus, la certitude, que le proverbe : « Bien mal acquis, ne profite jamais, » avait raison. Car de ce nid, qui hier encore était si gentiment posé, là haut, tout contre le tronc, il ne restait que des lambeaux, que l'on voyait pendre le long de l'arbre. Les deux oiseaux voletaient çà et là, inquiets, faisant entendre des cris, qui peignaient bien leur douleur. Le lendemain, ma promenade matinale m'amena de nouveau sur le lieu du sinistre, mais grand fut mon étonnement, quand je vis que mes connaissances s'étaient déjà remises à l'œuvre, employant les matériaux du premier nid. Cinq jours après la femelle avait pondu son premier œuf.

Une autre paire de *Butalis* avait élu domicile sur une treille; fin juin les jeunes de la première couvée avaient pris leur essor, et cachés dans le feuillage d'un grand frêne, les vieux les nourrissaient. Au bout de quelques jours les parents, quoique donnant toujours la becquée à leur progéniture, se remirent au travail, en construisant sur la même treille, à un mètre de distance du premier un nouveau nid. Fait digne de remarque, pour la construction de leur nouvelle demeure ils se servirent des matériaux de l'ancienne, dont il ne resta pas trace. Ce second nid fut beaucoup mieux construit que le précédent, car la femelle ayant trouvé quelques plumes blanches, les avait implantées sur le bord du nid, et celles-ci formaient une espèce de dais, sous lequel l'on ne pouvait apercevoir la mère pendant qu'elle couvait. Fin juillet les jeunes avaient à peu près acquis leur développement, et quelques temps après parents et enfants tout avait disparu.

Pendant que j'observais ces deux paires, une troisième m'attirait aussi dans son voisinage, celle-ci avait placé son nid dans du lierre entourant un peuplier. Leur première couvée s'étant envolée, tôt après les vieux recommencèrent à bâtir, et choisirent un emplacement semblable pour y cacher leur nid, c'était le tronc recouvert de lierre d'un pin gigantesque. Comme les autres, ils démolirent leur premier nid pour construire de ses débris une nouvelle couche moelleuse pour leurs petits.

Que déduire de ce qui précède? J'en conclus que le gobe-mouche, se nourrissant de mouches et autres petits insectes qu'il happe au vol, a un bec relativement faible, ne possédant pas la force nécessaire pour arracher de la mousse, des lichens, du tronc des arbres; aussi trouve-t-il plus simple de s'en procurer aux dépens des nids d'autres oiseaux de sa taille, lorsqu'il s'agit de construire un nid pour sa première couvée, et de se servir de son premier nid pour édifier le second.

Je me promets de poursuivre mes observations sur d'autres *Butalis*, pour m'assurer si cette habitude est commune à tous les individus de l'espèce.

Auvernier (Neuchâtel). Alph. Mathey.

Note rectificative concernant la liste des oiseaux observés aux environs de l'étang de Caronte. — Je dois dire en principe que je ne connais pas par moi-même l'étang de Caronte, situé dans notre département, près de Martigues, mais je puis affirmer par les envois d'oiseaux que j'en ai reçus et par les connaissances que je possède sur la faune ornithologique de nos étangs des Bouches-du-Rhône et de toute la Camargue, que plusieurs erreurs se sont glissées dans la liste publiée dans le nº 200 de la *Feuille*, par M. Marius Courtin.

Je dirai de plus que ma situation de préparateur au Muséum que j'occupe depuis longtemps et les nombreuses préparations que je suis appelé à faire pour les chasseurs de notre région m'ont donné la mesure des espèces d'oiseaux qui se capturent dans notre département; en conséquence, je rectifie comme suit la liste de M. Courtin :

Falco subbuteo et *tinnunculus*. Communs en automne dans toute notre région.

F. communis (pèlerin). Rare (je n'en connais que peu de captures).

Aquila Barthelemy. Signalé par Jaubert et Barth. Lapom. à Sainte-Victoire près d'Aix, et plus revu depuis (notre Muséum possède les exemplaires qui ont servi à établir l'espèce).

A. fulva. Visite notre département accidentellement.

A. haliaëta (Lin.). Se tue sur nos étangs.

Astur nisus. Commun.

Buteo mutans. Très commun tous les automnes ainsi que le *B. apivorus*.

Aux *Strix*, il faut ajouter *S. passerina* (Auct.) commune, et considérer *S. aluco* comme rare.

Picus medius. Très rare dans notre région, se verrait plutôt dans les forêts du Var.

P. canus. Je n'en connais que deux exemplaires tués dans notre département dans dix ans.

Alcedo ispida. Très connu sur nos étangs et cours d'eau.

Lanius rufus. Rare chez nous, par contre : *Lanius rufus* et *minor*, commun; *excurbitor* et *meridionalis*, assez commun.

Corvus corax (corbeau). Je n'en connais que deux exemplaires tués dans notre département depuis que j'exerce. M. Courtin confond sans doute le *C. corax* avec le *C. corone* (corneille noire), qui visite notre région tous les hivers par petites bandes.

Aux *Sylvia*, il faut ajouter, *surtout pour le bord des étangs*, *S. turdoïdes*, *arundinacea*, *aquatica*, *locustella* qui abondent dans les roseaux des étangs de Berre, Valcarès, Bolmont, Marignane, etc., et le *S. cisticola* qui n'y est pas rare.

Ajoutez aux *Emberiza*, *E. citrinella*, *miliaria*, *cirlus*, *cia* et surtout *schœniculus* pour les marais et étangs, auquel il convient d'ajouter encore l'*E. schœniculoïdes*, assez rare, que j'ai obtenu de tous les points de la Camargue avec le *Sylvia luscinoides*, rare, et *Parus leiarenicus*, commun.

Aux *Ardea*, il convient d'ajouter : *A. stellaris*, *minula* et *nyclicorax*, communs; *A. ralloides*, rare.

Je reproche surtout à M. Courtin d'avoir négligé de donner la liste des oiseaux qui naturellement peuplent les bords de l'étang, ce qui, d'après le titre de son mémoire, aurait dû être sa préoccupation principale et la base de son travail. Je signalerai pour mémoire, les Courlis, communs, sauf *N. tenuirostris* dont les captures sont assez rares, l'Ibis falcinelle assez rare, les Bécasseaux, Chevaliers, Pluviers dont nos étangs nourrissent de nombreuses espèces, la Foulque commune, *Fulica atra*, tellement commune sur nos étangs qu'elle donne lieu à des battues (*F. carunculata* très rare); nos canards dont la belle espèce *Anas rufina* (Pol.) se tue chaque hiver dans toute la Camargue, quoique en petit nombre; les hirondelles de mer (*Sterna*) dont l'espèce la plus commune *S. nigra*, passe en automne et surtout au printemps en nombre fabuleux et séjourne chaque fois environ un mois sur nos étangs; à cette espèce se joignent en nombre beaucoup plus restreint *Sterna leucopozeia*, *hirundo*, *leucoptera*, *cantiana*, *minuta*. Le Pingouin, *Alca torda*, commun en hiver, etc.

Un dernier mot pour le Flamant. C'est un oiseau très commun sur tous nos étangs de Basse-Provence, surtout sur celui de Valcarès, Giraud, Rassuen, Berre, etc. J'ai reçu cet oiseau souvent en grand nombre de tous les points de la Camargue et du littoral de notre département.

Marseille. P. Siepi, *préparateur au Muséum*.

Une chasse d'hiver à Toulouse, 1887 (*suite*). — En complément de ma petite note du mois d'avril dernier, je vais donner une seconde liste comprenant plusieurs espèces dignes d'être signalées. Le *Trachys* auquel j'avais donné le nom de *major* Perris, serait d'après M. Fauvel le *quercicola* Mars = *Goberti* Bauduer (in litt.). J'ai examiné les *Trachyphlœus* dont les noms ne me revenaient pas et j'ai vu qu'ils n'étaient autres que le *scaber* L. et l'*aristatus* Gyll. Parmi les *Anthicus*, il faut ajouter le *4-guttatus* Rossi; ensuite, tout près d'eux vient se ranger l'*Olotelus pruinosus* Kiesw., assez abondant au Port-Garaud en tamisant les débris de feuilles parmi lesquels on trouve aussi facilement *Kissister corpusculus* Mars.

Dans le nombre des Cloportides que j'ai recueillis en même temps il s'est rencontré : *Metoponothrus melanurus* BL. et *Philoscia pulchella* BL., deux espèces réputées méditerranéennes, que je suppose être venues par les bateaux du canal du Midi ; la première très abondante aux Amidonniers sous les écorces des platanes. Je peux citer encore les espèces suivantes que M. A. Dollfus a bien voulu examiner : *Philoscia muscorum* Scop.; *Armadillidium nasatum* BL., *vulgare* M.-Edw.; *Porcellio scaber* Latr.; *Metoponothrus pruinosus* BL.

Le complément des hémiptères n'est pas moins intéressant, car il comprend quelques espèces peu communes : *Paromius leptopoïdes* Bœr., *Strobilotoma typhæcornis* Fabr., *Dryoderes marginatus* Fabr.; viennent ensuite : *Schirus sex-maculatus* Rambb., *Ischnodemus sabuleti* Fall., *Rhyparochromus prætextatus* HS.

Tout cela n'est que peu de chose relativement à ce que pourrait récolter un jeune et ardent amateur qui passerait toute l'année à Toulouse. Je n'ai pu sortir que rarement et pendant quelques heures seulement chaque fois; les entomologistes de passage dans cette ville peuvent donc en peu de temps récolter ces mêmes espèces lorsqu'ils en auront le loisir. Ces deux localités qui touchent la ville, l'une le Port-Garaud en amont, l'autre les Amidonniers en aval, me semblent être de très bonnes stations qui méritent d'être indiquées.

Broût-Vernet (Allier). H. du Buysson.

Tératologie entomologique.— En chassant le 27 mai 1887 aux environs du cimetière de Schærbeck, j'ai pris un monstre polymélien du *Calathus cisteloïdes* Illig. L'antenne de droite porte sur son deuxième article une autre antenne composée de deux articles dont le premier est deux fois aussi long que l'autre. A ce deuxième article l'antennule se bifurque en deux autres antennules composées toutes deux de deux articles et terminées par une petite touffe de poils. L'antenne normale de droite a les articles plus petits que ceux de l'antenne ordinaire.

Saint-Gilles. Ferd. Meunier.

Question. — Un des lecteurs de la *Feuille* pourrait-il me dire s'il existe un ouvrage sur la flore fossile du bassin houiller de Ronchamp-Champagney (Haute-Saône), et où l'on pourrait se le procurer?

Belfort. L. Meyer.

Nécrologie. — Nous avons appris avec regret la mort de M. Pierre Millière, de Cannes, bien connu par ses beaux travaux sur les micro-lépidoptères, et celle de M. Alexandre Pérard, de Montluçon, qui s'est surtout occupé de botanique et particulièrement de certains genres qui demandent un examen approfondi, tel que le genre *Mentha*.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. L. Gérin, 45, rue de Bordère, Tarbes.

Meunier, 54, rue de Constantinople, Saint-Gilles (Belgique). — Coléopt., hymén. (principalement bourdons du globe). — Conchyl. : hélicinés.

Giraudias, receveur de l'enregistrement, à Foix.

ÉCHANGES

M. Boissel, principal du collège de Clermont-l'Hérault, désirerait se procurer par échanges, des collections très complètes de fossiles en bon état des étages suivants : Lias des environs de Millau (Aveyron), Permien d'Autun, Trias de Saint-Cassian, fossiles des divers étages crétacés de la Provence, Cambrien de Bohême, d'Angleterre et d'Amérique. Il offrirait en échange des roches et minéraux de l'Hérault. Envoyer liste d'*oblata*.

M. Augereau, 52, rue de la Chartreuse, Bordeaux, offre des fossiles du miocène moyen, 150 espèces environ, contre des coléoptères de France. Envoyer *oblata* et nombre disponible de chaque espèce.

M. l'abbé Brevet, curé de Tlemcen (Algérie), désire échanger coléoptères et insectes divers, ainsi que coquilles terrestres et fluviatiles d'Algérie contre fossiles, roches, minéraux et coquilles marines.

M. Hugo de Cort, 79, rue de l'Arbre-Bénit à Ixelles-Bruxelles (Belgique), offre mollusques de Belgique contre coquilles d'autres provenances et désire échanger la collection des *Procès-verbaux de la Société malacologique de Belgique*, depuis 1880 jusqu'en 1886 inclusivement, contre publications malacologiques.

M. Girerd, 1, rue Constantine, Lyon, offre des coquilles contre des espèces marines ou terrestres : *Helix Xalonica, Terveri, conspurcata, Cyzicensis, splendida, limbata, arenarum, Pomatia crassilabris, carthusiana, Alexia myosotis, gibbula, varilineata, Scrobicularia piperata, Paludestrina acuta, Capsa fragilis, Clausilia solida, nigricans, Theodoxia thermalis, Bittium reticulatum, Physa acuta, castanea* var., *Mya elongata*.

M. Barthe, professeur, à Montélimar, offre : *Cicindela flexuosa, Brachinus atricornis, Chlænius velutinus, Necrophorus vestigata, Silpha rugosa, Asida Servillei, Adesmia microcephala, Chrysomela Banksi*, etc. Envoyer *oblata*.

M. Ad. Warnier, rue des Templiers, à Reims, offre : *Carabus granulatus, Badister pellatus, Stenolophus vespertinus, Agonum lucidum, Tachys brevicornis, Bembidium aspericolle, Æraphilus geminus, Byrrhus pyrenæus, Ceutorhynchus arator*, etc.

M. de Lapouge, 7, rue Magnol, Montpellier, offre *Ateuchus semipunctatus, Pimelia bipunctata, Tagenia filiformis* (en quantité); *Scaurus striatus, Bubas bubalus, Aristus capito*, etc., et une infinité d'espèces méditerranéennes. Désire carabides, hydrocanthares, clavicornes, longicornes, malacodermes. Envoyer et demander *oblata*. Mettra prochainement de nouvelles séries gratuites à la disposition des commençants.

M. Paul de Moffarts, 9, rue Lonhienne, Liége (Belgique), offre : *Carab. auron.*, var. *Putzeisi*, contre bonnes espèces lamellicornes, longicornes ou *Carabitæ* d'Europe.

M. A. Mathieu, lieutenant au 60e, à Besançon, désirerait vivantes, pour les souffler, chenilles de *Atropos, Convolvuli, vespertilio, Hippophaës, Galii, Nicæa, lineata, celerio, nerii*; il offre en échange de très bonnes espèces de lépidoptères européens et algériens.

M. Huin, dessinateur aux chemins de fer de l'Est, à Provins, désirerait échanger fossiles du Sénonien (craie blanche) et du calcaire grossier, contre fossiles des terrains primaire et secondaire.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (643-87)

Les tableaux synoptiques de coléoptères qui suivent ont été publiés dans la *Feuille;* on peut se procurer les numéros où ils ont paru à raison de 0 fr. 45 par numéro pour la 1re série, et 0 fr. 25 pour la 2e série :

1re SÉRIE (1870-1880)

M. Régimbart. — Caractères spécifiques des *Dytiscus* d'Europe (planche, 1 n°, 81).
A. Tholin. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Malachius* (1 n°, 107).
S.-A. de Marseul. — Tableau synoptique des *Cassides* de France (3 nos, 39, 40, 41).
M. des Gozis. — Tableau synoptique des *Lebiidæ* de France (1 n°, 56).
Id. Étude sur le genre *Philydrus* (1 n°, 119).
J. Bourgeois. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Cicindela* (1 n°, 68).
R. Hickel et **R. Dragicsewics.** — Tableau synoptique des *Nécrophores* de France (1 n°, 75).

2e SÉRIE (11e, 17e année)

M. des Gozis. — Synopsis du genre *Tropideres* (2 nos, 137 et 138).
A. Tholin. — Tribu des *Cétoniens;* tableau synoptique des espèces françaises (1 n°, 147).
A. Tholin. — Famille des *Lathridiens;* tableau synoptique des espèces françaises des deux premières tribus (2 nos, 153 et 154).
A. Tholin. — Tableau synoptique des *Prionides* et *Cérambycides* de France (1 n°, 160).
L. Fauconnet. — Tabl. synopt. des Phytophages de France : *Clythriens* (1 n°, 164).
Id. — — — *Criocérides* (1 n°, 171).
Id. — — *Donacidæ-Orsodachnidæ* (1 n°, 193).
L. Fauconnet et **Marchal.** — Tableau synoptique des Phytophages de France : genre *Chrysomela* (1er groupe, 1 n°, 195; 2e groupe, 3 nos, 196, 197, 198).

NEMEOPHILA METELKANA

Rare et beau lépidoptère capturé une seule fois en France, près Reims, en juin 1886, diffère un peu de l'espèce connue de Sibérie.

1 exemplaire, 1er choix..... 5f »
— 2e — ..... 4 »
— passable..... 2 à 3 »

S'adresser à M. BUCHILLOT, naturaliste, à Reims.

A CÉDER

COLLECTION CARABIDES & PALPICORNES

1250 sujets, 470 espèces, dans leurs cartons.

S'adresser à M. DELAMARE, rue d'Alençon, Bernay (Eure),
qui enverra la liste des espèces.

M. Léopold GÉRIN, 45, rue de Bordère, à Tarbes (Hautes-Pyrénées)

Offre des *Carabus* v. *Farinesi* au prix de **5** fr. pièce et des *Carabus* v. *fulgens* au prix de **1** fr. pièce. — Les insectes sont garantis frais et complets. — Envoyer boîte et timbres pour l'affranchissement, ainsi que le montant de la demande en mandat postal.

A VENDRE

JOLI LOT DE 100 à 150 ESPÈCES COLÉOPTÈRES DE L'URUGUAY

DÉTERMINÉS

S'adresser à M. Ed. PERRET-GENTIL, 11, rue Pierre-Corneille, Lyon.

M. CASES (J.), à Ispagnac (Lozère)

VEND PIQUÉS

Carabus hispanus à **0** fr. **38** l'un; **7** fr. les 20; **16** fr. les 50; **30** fr. le 100.

Accompagner la demande d'une boîte d'envoi.

COLLECTION DE COQUILLES VIVANTES

A VENDRE

Cette collection composée de coquilles exotiques et européennes, marines, terrestres et fluviatiles comporte 1400 espèces et un nombre assez considérable d'exemplaires, qui tous, en parfait état de conservation, sont exactement déterminés.

C'est une excellente occasion qui se recommande à l'attention de tous.

Prix de la collection complète..... **325 fr.**

Envoi franco *du Catalogue complet de cette collection sur demande.*

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, PARIS.

Henri GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6.....	**2 50**	Grand format carton 39-36-6.....	**2 »**
Petit format 26-19 1/2-6.....	**1 85**	Petit format 26-19 1/2-6.....	**1 50**

Boîtes doubles fonds liégés..... **2 fr. 50**

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections.— Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

1er Août 1887 — Dix-septième Année — N° 202

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 202

L. Dupont : La faune entomologique de l'Amérique septentrionale et ses affinités avec la faune européenne *(fin)*.

Decaux : Note sur deux insectes nuisibles aux jardins potagers le *Phytonomus* L. et l'*Acrolepia assectella* Zeller.

Albert Dubois : Lettre à un jeune Naturaliste.

L. H. : Pierre Belon du Mans.

Communications : Sociétés savantes et Congrès. — Brèches du Luxenberg, près Colmar. — Capture d'un Baleinoptère. — Note relative à la liste des oiseaux observés aux environs de l'étang de Caronte. — Question. — Errata. — ADDITION A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

TARIF DES ANNONCES

Page entière	18f »
1/2 page	10 »
1/4 —	6 »
1/8 —	4 »
1/16 —	2 50

Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de **25 %**

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus.
Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 18 Juin au 10 Juillet 1887

De la part de MM. J. Richard (1 broch.); W. Kilian (1 broch.); F. Lataste (1 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

On peut se procurer les années parues de la *Feuille* aux prix suivants :

1re série. —	Années I à X, séparément	5f »
	Table décennale des matières	0 40
	La série entière, avec table	40 »

(Plusieurs planches sont épuisées et ne seront pas refaites).

2e série. —	Années XI à XVI, séparément	3 »

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

1er fascicule (paru en mars 1887)..... **2 fr. 50**

Le premier fascicule du Catalogue comprend 1,914 numéros relatifs aux sciences naturelles. — Il renferme en outre la liste complète de toutes les publications périodiques qui se trouvent dans la Bibliothèque; le règlement relatif aux prêts de livres; la liste des collaborateurs à la recommandation desquels nos abonnés peuvent avoir recours pour obtenir la jouissance de la Bibliothèque.

N. B. — Nous comptons faire paraître le prochain fascicule au commencement de la 18e année.

A CÉDER

COLLECTION CARABIDES & PALPICORNES

1250 sujets, 470 espèces, dans leurs cartons.

S'adresser à M. DELAMARE, rue d'Alençon, Bernay (Eure),

qui enverra la liste des espèces.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

LA FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE

ET SES AFFINITÉS AVEC LA FAUNE EUROPÉENNE

(*Suite et fin*).

L'éminent savant suisse, Oswald Heer, avait été amené par ses travaux de botanique fossile à admettre une ancienne jonction entre les deux continents; le docteur Sauvage, constatant que la Limagne et la Bohême ont possédé des poissons très analogues aux *Amia* (poissons presque amphibies existant actuellement dans la vallée du Mississipi), considère aussi comme vraisemblable l'existence d'une *Atlantide*, non plus historique, mais géologique, qui aurait réuni par le Nord les deux continents vers la fin de la période tertiaire.

Mais l'hypothèse d'une communication transversale entre l'Europe et l'Amérique n'est plus nécessaire depuis les beaux travaux relatifs à l'ancienne végétation polaire accomplis par Oswald Heer et par M. de Saporta. On sait aujourd'hui avec certitude que les régions polaires ont eu longtemps le climat équatorial actuel; que le refroidissement progressif et l'extension des glaciers forcèrent peu à peu les végétaux à émigrer vers le Sud; qu'ainsi l'Europe, l'Asie septentrionale et l'Amérique se sont peuplées des végétaux venus du Nord, s'enrichissant grâce à l'appauvrissement croissant des zones circumpolaires : nous devons par exemple à l'ancien continent groënlandais le hêtre, le châtaignier, le noyer. L'analogie des flores des deux continents boréaux n'a donc rien de surprenant, puisqu'elles sont parties du même centre de dispersion.

Ce qui est démontré pour la botanique n'est-il pas vraisemblable pour l'entomologie, et ne pouvons-nous étendre aux groupes d'êtres qui nous occupent les conclusions de M. de Saporta?

Nous y trouverons l'explication du fait signalé plus haut : les inégalités de répartition entre les deux continents. Les végétaux avaient émigré vers le Sud dans toutes les directions; mais, une fois fixées sous des latitudes plus méridionales, beaucoup d'espèces s'éteignirent dans un continent, tandis qu'elles prospéraient dans l'autre. Beaucoup de types végétaux que nous croyons exclusivement américains, ont habité l'Europe à partir du miocène et y ont longtemps subsisté : le cyprès chauve, le sequoya, le platane, le tulipier, le sassafras qui forment des forêts en Amérique ne se trouvent plus chez nous, comme dans les régions polaires, leur patrie primitive, qu'à l'état fossile. Beaucoup d'espèces et même de genres d'insectes ont pu, de même, s'éteindre dans un pays et subsister dans l'autre.

Devons-nous maintenant aller plus loin et admettre, non seulement que les espèces européennes et américaines sont originaires d'un même centre de création, mais encore qu'elles ont les mêmes ancêtres? Les différences plus ou moins marquées que nous constatons entre les espèces analogues ne sont-elles que les conséquences du séjour prolongé dans des milieux différents? Les types primitifs se sont-ils ramifiés de façon à produire, dans l'un et l'autre continent, ces riches séries d'espèces, aujourd'hui distinctes, bien que voisines, qui nous frappent?

Pour les végétaux, M. de Saporta, l'un des partisans les plus résolus et les plus logiques de la doctrine transformiste, n'hésite pas à répondre affirmativement.

Mais l'opinion qui se fait sur le transformisme dépend d'une foule de faits extrêmement complexes et ne peut être subordonnée à l'étude d'une seule question.

J'ai voulu seulement, dans ce travail, signaler aux lecteurs de la *Feuille* une des questions les plus intéressantes qu'offrent les études de géographie entomologique. Peut-être est-il permis, en terminant, de faire remarquer que les collections présentent un puissant intérêt, quand on les considère, non pas comme une occasion de satisfaire un goût banal, mais comme un ensemble de matériaux permettant au plus modeste naturaliste d'étudier les questions relatives à la distribution ou à la variabilité des espèces.

BIBLIOGRAPHIE

Boisduval et Leconte, *Hist. gén. et Iconographie des Lépid. de l'Amérique septentrionale.* — Boisduval, *Lépid. de la Californie*, A. S. E. F., 1852. — Boisduval, *Lépid. du Guatemala*, 1870. — Scudder, *Butterfly faunas of Europe and N. America*, American Ass. for the Adv. of Sc., Buffalo, 1876. — Maurice Girard, *Note sur l'entomologie de l'Amérique du Nord*, A. S. E. F., 1868. — Pour les noctuelles : Speyer, *Stettiner Ent. Zeit.*, janvier-mars 1875, et Grote, *Bull. Buffalo Soc. Nat. Sc.*, t. II.

Lacordaire, *Introduction à l'Entomologie.* — *Catalogue* Staudinger et Wocke.— *Check list of the Macrolepidoptera of America North of Mexico*, Brooklyn Ent. Soc., 1882.— *Psyche*, organ of the Cambridge entomological club.

Pour la flore, V.-J. Hooker, *Ann. des sciences naturelles, botanique*, 1878: les livres et nombreux articles de M. de Saporta, surtout celui de la *Revue des Deux-Mondes*, 15 août 1884. — Pour les poissons, la *Nature* du 29 janvier 1876.

Limoges. L. Dupont.

NOTE SUR DEUX INSECTES NUISIBLES AUX JARDINS POTAGERS

Le *Phytonomus rumicis* L. et l'*Acrolepia assectella* Zeller

On trouve au mois de juillet dans les jardins potagers de Cayeux-sur-Mer (Somme), sur le *Rumex acetosa* L., une petite larve qui ronge le parenchyme des feuilles en laissant les nervures intactes, ce qui fait ressembler ces feuilles à de la dentelle végétale.

Ce qui étonne au premier examen de cette larve, c'est de ne pas trouver de pattes apparentes, et l'on se demande comment elle peut se tenir sur les feuilles agitées souvent par les vents violents de la mer. On voit cependant cette larve se mouvoir et marcher sur la feuille à la manière des chenilles en relevant et abaissant la partie antérieure de son corps. Ce fait extraordinaire de marcher sans pattes, s'explique en examinant le dessous de cette larve à la loupe. On reconnaît des mamelons à l'emplacement des pattes, deux sous chaque segment, et comme la larve est formée de douze segments, il résulte qu'elle possède vingt-quatre mamelons pédifères. Les six premiers, ou ceux qui occupent les anneaux thoraciques, nous ont semblé un peu plus longs. Il nous a été impossible de découvrir à la loupe aucune trace de crochet sur ces mamelons et nous étions embarassé pour expliquer comment cette faible bestiole résistait sans tomber aux secousses que nous donnions à la feuille; il nous fallut plusieurs observations pour découvrir cette petite merveille de la nature. La larve peut à volonté faire rentrer en dedans ou allonger ces mamelons. Si l'agitation du vent ou la tempête la menace d'une chute, elle retire ses mamelons un peu plus et de cette façon elle augmente le vide et par conséquent sa solidité. Ces mamelons jouent le rôle de véritables ventouses.

Nous en étions à ce point de nos observations en 1885, lorsque le propriétaire du jardin servant à nos recherches, fit couper son oseille sans nous prévenir, il nous fut impossible de voir les métamorphoses de cette larve. A quel ordre d'insectes avions-nous affaire? Était-ce un lépidoptère? Les chenilles ont un nombre de mamelons qui varie, mais qui ne dépasse jamais six pour les vraies pattes et dix pour les fausses pattes, et notre larve en possède vingt-quatre, si nous acceptons pour pattes ou fausses pattes, les mamelons si petits qu'ils sont à peine visibles à l'œil. En outre les mamelons des chenilles sont presque toujours pourvus de crochets, soit aux vraies pattes, soit aux fausses pattes. Certains hyménoptères de la tribu des *Tenthrédines* peuvent avoir jusqu'à dix paires de pattes sans crochet, mais les mœurs de leurs larves sont bien différentes. En général les larves de coléoptères sont pourvues de pattes à crochets, par exception les pattes manquent chez quelques charançons; alors à quelle espèce avions-nous affaire? Fortement intrigué, nous nous promîmes de continuer cette intéressante étude l'année suivante.

Aussi, dès mon arrivée à Cayeux en juillet 1886, je me mis à la recherche de mes singulières larves et j'eus la bonne fortune d'en rencontrer dans mon petit jardinet, je pus suivre à mon aise toutes les phases de développement et de métamorphoses, vérifier à nouveau mes observations précédentes jusqu'à l'insecte parfait. Mon désappointement fut grand en reconnaissant le *Phytonomus rumicis* L., insecte assez commun dans les marais de la baie de la Somme et même peu rare aux environs de Paris, dans les étangs de Chaville, Meudon, etc., où sa larve vit sur le *Rumex hydrolapathum* L. J'ai assez souvent trouvé sa coque sur cette plante et quelquefois attachée au roseau à balais, *Arundo phragmites* L.; mais je n'avais jamais examiné la larve avec soin, ne la considérant pas comme nuisible à l'homme, le *Rumex hydrolapathum* ne servant que comme litière au bétail. Je ne sache pas que cette larve ait été signalée sur le *Rumex acetosa* L., et j'avoue humblement que je ne l'avais pas reconnue et que je m'attendais à tout autre chose!

D'après mes observations de deux années, il résulterait que dans la Somme cette larve parvient au terme de sa croissance vers le 15 juillet et se dispose à filer sa coque sur le dessus de la feuille, sur le parenchyme; je n'en ai rencontré ni sur la nervure principale, ni sur le dessous de la feuille. Pour filer son cocon, elle commence par la partie qui est en contact avec la feuille et à laquelle il est collé. Elle agit de la même manière que les chenilles; elle promène sa tête en divers sens autour de ce point de contact et tisse les premiers éléments de son travail; elle l'élève ensuite un peu, et la dirigeant circulairement, elle établit un petit globe à larges mailles auquel elle ajoute de nouveaux fils pour renforcer les fils primitifs. J'ai cherché à me rendre compte de l'endroit où était placée la filière, mais même avec une forte loupe, il ne m'a pas été possible de m'assurer de la position exacte de cet organe. J'ai cru remarquer sur la lèvre inférieure une petite excroissance en forme de tube tronqué à son extrémité, de manière à s'appliquer exactement sur les corps où la larve veut attacher ses fils, serait-ce là la filière? Je laisse à un confrère plus expérimenté le soin d'en faire l'anatomie et de fixer définitivement ce point important.

La larve renfermée dans son cocon s'y tient courbée en arc et s'y contracte aussitôt qu'on l'excite; elle peut se retourner. Elle devient presque noire au moment de sa métamorphose, qui a lieu vers le 20 ou 24 juillet. L'insecte parfait éclôt vers le 28 ou le 30 du même mois. Il coupe avec ses mandibules quelques mailles de sa prison, y pratique une ouverture et sort.

La larve du *Phytonomus rumicis* L. a 3 millimètres de long sur 1 et 1/2 de large lorsqu'elle atteint tout son développement; elle est formée de douze anneaux sans compter la tête qui est noire, tandis que la couleur du reste du corps est brun verdâtre. La chrysalide a environ 4 à 5 millimètres de long et est entièrement noire. Le cocon est rond, de la grosseur d'un petit pois; il est

composé d'une soie fauve assez brillante, le tissu est un réseau à mailles irrégulières, rondes ou hexagonales, laissant voir la larve enfermée.

Les organes de la locomotion de cette curieuse larve ont déjà été observés, voici ce qu'a écrit Lacordaire à ce sujet dans l'*Introduction à l'entomologie*, t. Ier, p. 103 : « La larve d'un curculionide, *Hypera rumicis*, qui a vingt-quatre » de ces appendices est plus remarquable encore, en ce que les six premiers étant » plus longs que les autres semblent représenter les vraies pattes, tandis que » les autres rappellent les fausses pattes des chenilles, néanmoins toutes sont » charnues et dépourvues de crochets. L'orifice des dernières est rempli d'une » humeur gluante qui suinte de toutes les parties inférieures du corps. » Ainsi, suivant cet auteur, c'est au moyen de cette humeur gluante que l'insecte se tient fixé à la feuille. J'ai reproduit ce passage avec intention, mes observations différant complètement de celles de Lacordaire. J'ai eu souvent occasion de voir le changement de place de cette larve et cela à diverses époques de la journée, je n'ai jamais aperçu aucune trace de cette humeur gluante; il me semble que des mamelons englués gêneraient considérablement la marche de cette petite bestiole.

Il existe aux environs de Paris une larve qui attaque l'oseille. J'ai commencé une série d'observations, mais je ne suis pas encore assez avancé, je n'ai pas encore obtenu l'insecte parfait. Cette larve est un peu plus grande, elle a des crochets visibles et laisse, comme l'a remarqué Lacordaire, une espèce d'humeur sur la feuille et même après les doigts lorsqu'on la touche. Je crois qu'elle appartient à un coléoptère de la famille des *Chrysomelidæ*. Lacordaire aurait-il confondu? Beaucoup d'espèces de cette famille vivent dans les marais sur des plantes voisines du *Rumex hydrolapathum* L.

La larve du *Phytonomus rumicis* L., connue comme vivant sur des *Rumex* non cultivés, n'avait pas jusqu'ici causé de dégâts à la culture maraîchère; mais son développement sur l'oseille de nos jardins peut faire craindre sa trop grande extension; espérons qu'elle ne croîtra pas au point de devenir aussi nuisible qu'une autre petite larve dont nous avons commencé l'étude il y quelque temps, et que nous nous permettons de vous présenter.

Depuis quelques années, les cultivateurs des environs de Paris, et plus particulièrement ceux de Puteaux, Suresnes, Saint-Cloud, Nanterre, Argenteuil, etc., se plaignent des dégâts considérables occasionnés à la culture des poireaux, *Allium porrum* L., par une petite larve qu'ils désignent sous le nom de *blanc*.

Tout le monde connaît la culture du poireau qui se fait sur une vaste échelle dans ces divers pays. On sème d'abord la graine à la volée, vers la fin de février; ce légume pousse lentement, le plant est bon à arracher vers le 15 juillet seulement; il est ensuite repiqué en ligne, avec des distances convenables, dans une terre bien préparée. Trois semaines après cette opération la récolte est en bonne voie de croissance, rien ne fait supposer encore qu'il y ait un ennemi caché et qui guette sa proie. Cependant quelques bouts de feuilles commencent à jaunir; si vous inspectez la plante avec soin, vous découvrirez une ou plusieurs petites chenilles dans les feuilles engainantes de ce légume; il faut de bons yeux pour les découvrir car elles ont à peine à cette époque de leur croissance plus de 1/2 à 1 millimètre de long; plus tard cette chenille s'enfoncera dans le cœur du poireau, qu'elle percera en entier (j'en ai rencontré jusqu'au chevelu de la racine); puis, après s'être bien repue, et lorsqu'elle aura atteint tout son développement, elle remontera, soit par la même galerie, soit par une nouvelle perforation, jusqu'au niveau de la terre, le plus souvent de 5 à 10 centimètres au-dessus du sol, rarement jusque dans les feuilles de la plante, presque toujours à la naissance des feuilles engainantes. C'est le moment pour elle de se transformer; pour cela, elle file de la même manière que les autres chenilles un joli petit cocon soyeux, d'une couleur fauve et de la forme d'un fuseau assez allongé; la grosseur est celle d'un grain de seigle, les mailles sont hexagonales. Après plusieurs essais

malheureux, j'ai pu obtenir cette année l'éclosion de ce lépidoptère, c'est l'*Acrolepia assectella* Zeller.

Les dégâts varient selon les localités et surtout selon les expositions; c'est ainsi que sur les coteaux de Puteaux, Suresnes et Saint-Cloud, admirablement exposés et beaucoup plus secs que la plaine de l'autre côté du Mont-Valérien, le fléau s'est développé au point d'arriver pour la récolte de 1885 à une perte de 30 et 50 p. 0/0 de la récolte, et d'après les renseignements fournis par un cultivateur de Puteaux, la perte aurait été dans plusieurs champs de 75 p. 0/0; fort heureusement, dans la plaine, le dommage est beaucoup moins sensible, il a varié entre 5 et 20 p. 0/0, ce qui est encore énorme. La récolte de l'année 1886 semble meilleure, les pertes ne dépassent pas 50 p. 0/0 dans les champs les plus maltraités sur les coteaux.

Chaque plante perforée jaunit, puis se dessèche et pourrit. Les cultivateurs des coteaux ont essayé plusieurs moyens pour se débarrasser de ce petit criminel, entre autres celui de couper les feuilles vertes de la plante à quelques centimètres du sol aussitôt qu'elles commencent à jaunir; les résultats ont été peu satisfaisants, cela s'explique aisément, car lorsque les feuilles jaunissent d'une façon appréciable, cela indique que la chenille est déjà enfoncée dans le cœur de la plante; cette amputation arrive trop tard et a de plus le mauvais côté de nuire au développement de la plante. D'un autre côté, soit négligence, soit manque de réflexion, beaucoup de cultivateurs se contentent de ramasser les feuilles coupées et de les amonceler dans un coin du champ où elles devront pourrir avec le temps; ils ne savent certainement pas qu'un bon nombre de chenilles ou de cocons pourront continuer à se transformer, soit sur ces feuilles, soit en se transportant sur les plantes du champ; il y a là une erreur qu'il faut faire disparaître.

Je crois que l'on obtiendrait un meilleur résultat en semant sur le champ de la suie de cheminée, en ayant soin d'opérer après une petite pluie, afin de faire coller la suie aux feuilles de la plante. L'époque est tout indiquée, c'est-à-dire environ trois semaines après le repiquage de ce légume. On peut recommencer l'opération huit ou dix jours plus tard, sans crainte; la suie de cheminée est un excellent engrais.

On peut également essayer d'arroser à la même époque avec de l'urine coupée avec son volume d'eau, ou avec une décoction de feuilles de tabac étendue d'eau. Il est essentiel de faire ces arrosages le soir ou par une journée sans soleil, afin d'éviter de faire brûler la plante sous l'action d'une trop grande sécheresse.

J'ai pu constater que ce petit destructeur ne vit pas seulement sur le poireau, car j'ai trouvé également son cocon sur l'oignon, *Allium cepa* L., mais je n'ai pas remarqué de perforations dans ce légume. Malheureusement les renseignements qui viennent de m'être donnés par les parties intéressées cultivant cette plante sur les coteaux font craindre pour l'avenir de cette récolte; un assez grand nombre d'oignons pourrissent cette année, et il sort chaque jour (décembre) des papillons de ces légumes conservés dans les greniers. La manière de récolter ces deux plantes diffère complètement; le poireau passe l'hiver dans les champs et on l'arrache à mesure des besoins et de la vente aux halles centrales; il en reste souvent en terre jusqu'au 1er avril. L'oignon se cultive de deux façons, on plante de petits oignons ou on sème en mars, et on récolte en septembre ou octobre; on le conserve dans un endroit sec, presque toujours au grenier.

Il m'a été impossible de m'assurer exactement si l'*Acrolepia assectella* a plusieurs générations dans une année. Le poireau n'étant poussé et attaqué qu'en août, il faudrait supposer que le papillon (éclos en décembre, comme je viens de m'en assurer) attendrait le mois d'août pour se reproduire, ce qui est bien long; d'un autre côté, de quoi vivrait la chenille en supposant une ponte au printemps? Maintenant qu'il est avéré que l'oignon est sérieusement attaqué par cette vilaine chenille, ne serait-ce pas sur l'oignon planté en mars? C'est une nouvelle voie pour les recherches.

Neuilly-sur-Seine. DECAUX.

LETTRE A UN JEUNE NATURALISTE

Mon cher ami,

Le vent et la pluie qui ont régné pendant tout le mois de mai ont été bien défavorables à nos chasses entomologiques; cependant la dernière que j'ai faite en ce mois qui fut jadis le plus beau de l'année (que les temps sont changés!) m'a assez satisfait pour que je vous en parle. Et d'abord je vous préviens que je ne vais pas vous relater la capture d'un insecte rare; il s'agit simplement d'une espèce assez commune, mais qui me manquait, bien que j'aie pu la posséder déjà sans m'en douter.

Mon insecte n'est autre que le *Phyllobius calcaratus* (F.), et je vois d'ici votre étonnement; mais ce *Phyllobius*, me direz-vous, est très commun sur les orties, et quelques coups de filet sur ces plantes si vulgaires nous le procurent en nombre. Grande est votre erreur! Ce grand diable de *Phyllobius*, si commun sur l'*Urtica dioïca*, n'est point le *Phyll. calcaratus* (F.), mais bien l'*urticæ* (Degeer), et je comprends que vous ayez confondu ces deux espèces, comme j'ai pu le faire moi-même, puisque nos catalogues même ne les ont point séparées. Cependant si vous prenez la peine d'ouvrir la *Faune* si remarquable de M. L. Bedel (t. VI, *Rhynchophora*, p. 55), vous verrez que ces deux noms ne sont pas synonymes, et vous apprendrez comment le savant auteur distingue les deux espèces.

Plus loin, dans son catalogue des plus intéressants, j'avais remarqué la mention suivante, concernant le *Phyll. calcaratus* F. « Sur l'*Alnus glutinosa*. Printemps. » Et c'est muni de ce renseignement, qu'hier matin, 30 mai, je partais à la recherche de l'arbre de prédilection de mon *Phyllobius* désiré.

L'*Alnus glutinosa* (ma petite flore me l'avait appris) pousse dans les endroits humides; je ne pouvais donc le rencontrer dans les bois si arides de Versailles, et je me dirigeai vers la vallée de Buc.

J'avais été on ne peut mieux inspiré, car parvenu au fond d'une de ces riantes prairies qu'arrose la Bièvre, je me trouvais dans un lieu marécageux où de fort jolis *Aulnes*, couverts d'*Agelastica alni*, baignaient leurs pieds dans de petits canaux d'irrigation.

Déjà le parapluie est ouvert, et dès le premier coup de canne, il reçoit un *Phyll. calcaratus* que je reconnais tout de suite à la couleur ferrugineuse de ses pattes. Avec lui, surprise agréable, sont tombés aussi des *Sciaphilus asperatus* (Boisd.) et le *Corymbites Sjœlandicus* que je prenais pour la première fois. En moins d'un quart d'heure, j'avais recueilli une vingtaine de *calcaratus*, et j'en aurais pris bien davantage si la pluie ne m'eût chassé de cet endroit charmant, d'où m'éloignant à regret, j'emportais toutefois le souvenir agréable d'une chasse dont l'heureux résultat avait été voulu, et qui n'était pas entièrement dû au hasard.

J'aurais bien désiré, dans l'après-midi, recommencer mes exploits; mais la pluie fine qui n'a cessé de tomber m'en a empêché, et vous n'y perdez pas, car j'ai passé le temps de ma réclusion forcée à déterminer les *Rhynchophores* que vous m'avez adressés; il vous parviendront, par la poste, en même temps que ma lettre.

Dans ma précédente épître, je vous conseillais de battre sur le parapluie les bouleaux, les saules, les chênes, l'aubépine et autres pomacées, à faucher les bruyères, les orties, etc., et bien que vous ne m'ayez répondu que par l'envoi d'une boîte bien garnie, il m'a été facile de voir, en l'ouvrant, que vous aviez absolument suivi mes instructions : les *Rhynchites purpureus, cupreus, cæruleus, minutus, æneovirens, nanus, tomentosus, pubescens*, le

Deporaus betulæ, quelques *Strophosomus*, la plupart de nos *Polydrosus* et *Phyllobius*, l'*Anoplus plantaris*, les *Rhynchænus jota*, *salicis*, *Rhamphus pulicarius*, *Anthonomus*, *Magdalis pruni*, *barbicornis*, divers *Ceuthorrhynchus* et *Balaninus*, l'*Apion simile*, *Zeugophora subspinosa*, etc., enfin, presque toutes les bêtes que j'avais prises moi-même, en chassant de la même manière, étaient là. Aussi, n'ai-je pas eu beaucoup de peine à vous les nommer, puisque j'en avais fait tout récemment l'étude; mais j'espère que vous allez aussi vous y mettre, une fois délivré de vos examens.

J'ai une bonne recommandation à vous faire : explorez avec soin les sablières, surtout celles à parois verticales et bien avoisinées. On y trouve souvent d'assez bonnes espèces qui s'y laissent tomber la nuit. C'est ainsi que dans les carrières de sable de Fontenay-aux-Roses on prend souvent en quantité l'*Orobitis cyaneus* (1); les exemplaires que je possède de cette espèce ont été capturés de cette façon par notre excellent ami M. de Gaulle (2). Entre Viroflay et Sèvres, sur la lisière d'un bois, j'ai pris un jour en nombre le *Liosoma deflexum* dans un simple trou d'où l'on avait extrait du sable pour la construction d'une maisonnette. C'est encore dans une sablière de la forêt de Montmorency que j'ai rencontré pour la première fois des *Lamprosoma concolor* et quelques *Acalles*. Enfin, celle que je visite quelquefois à Versailles n'est dominée que par une très maigre végétation, et cependant elle me donne toujours quelque chose; ainsi, ces jours derniers, elle me fournissait : *Sitona regensteinensis*, *Mecinus linariæ*, *Amalus castor*.

Mais ce que je prends toujours à coup sûr dans cette carrière, ce sont les *Trachyphlœus scabriculus* et *bifoveolatus*, le *Philopedon plagiatum* et l'*Atactogenus exaratum*, insectes tous propres, du reste, aux terrains sablonneux, et que l'on rencontre sur les pentes bien exposées des lieux arides. Ils font partie de ce groupe de *Curculionides* à museau large et assez court dont M. Bedel a fait la sous-famille des *Brachyrrhinidæ*, tirant son nom du principal genre, les *Brachyrrhinus* Latr. (*Otiorhynchus* Germ.). Quelques-uns des genres de cette sous-famille présentent, par le faciès, une telle analogie, que je comprends le sérieux embarras qu'ils causent aux débutants, et j'ai éprouvé, comme bien d'autres, ces difficultés. On les résout aujourd'hui très aisément à l'aide du précieux ouvrage cité plus haut et qui donne la clef de tous les mystères. Ainsi vous ne pourrez plus confondre les *Polydrosus* avec les *Phyllobius* qui leur ressemblent tant, puisqu'il vous suffit d'examiner la forme et la direction des scrobes si différents dans les deux genres. Les *Sciaphilus* et l'*Eusomus* s'en rapprochent encore beaucoup, en apparence, mais la forme de leurs pièces mésothoraciques n'est plus la même, ce qui les reporte dans la tribu voisine comprenant entre autres genres, les *Brachysomus*, *Strophosomus* et *Strophomorphus* que vous séparerez encore par des caractères des plus faciles à apprécier.

Vous trouverez tout cela et bien d'autres choses très intéressantes dans l'œuvre vraiment supérieure de notre éminent entomologiste. Les précieux renseignements qu'il y a condensés sur les mœurs, ses citations, très exactes, de nombreuses localités, viennent encore aider puissamment à la détermination et à la capture des espèces. Vous savez que la *Société entomologique de France* a fait de cet ouvrage une édition spéciale; comment ne se trouve-t-elle pas épuisée le jour même où elle est offerte au public? C'est ce que l'on a de la peine à comprendre.

(1) M. Bedel attribue sa présence aux cultures de violettes, dominant les sablières. Le Dr Puton a signalé l'*Orobitis* sur *Viola palustris*; sa larve rongerait les fruits de *Viola canina*, d'après James Hardy (*Rhynchophora*, p. 186).

(2) Il m'apprend à l'instant qu'il a pris aussi l'insecte en fauchant des violettes et il me confirme les renseignements ci-dessus touchant les mœurs de l'*Orobitis*.

Je n'en finirais pas si je voulais vous dire toutes les joies que m'a procurées cet excellent livre; je ne l'ai jamais consulté en vain, et je veux vous en donner une preuve entre mille : Au commencement du printemps, je trouvais, en tamisant les détritus de l'étang de Chaville, un tout petit *Rhynchophore* dont la taille n'excède pas 1 millimètre et demi. Je ne l'avais jamais vu, et l'examen que j'en fis à la loupe me montra l'épaisseur très notable de ses torses, terminés par un *onychium* (1) très court, enserré jusqu'aux ongles entre les lobes du troisième article : je feuillette aussitôt ma *Faune*, et elle m'apprend que cette singulière conformation caractérise le *Tanysphyrus lemnæ* (Payk.). Les *Amalus velatus, leucogaster, canaliculatus,* rencontrés aussi dans les mêmes débris végétaux, furent déterminés de même, et ce succès me conduisit à l'étude des *Ceuthorrhynchus,* genre que je n'osais pas aborder; je ne l'ai pas trouvé plus difficile qu'un autre.

Je puis donc vous l'affirmer, mon cher ami, vous apprendrez tout comme moi à connaître les *Rhynchophores;* l'étude de cette grande famille n'est plus impossible; elle vous charmera, et vous serez heureux de l'avoir entreprise.

Votre tout dévoué,

Versailles, 31 mai 1887. Albert Dubois.

PIERRE BELON DU MANS

Au moment où la ville du Mans organise de brillantes fêtes en l'honneur du célèbre naturaliste voyageur Pierre Belon, né dans le Maine en 1517, nous croyons être agréable aux lecteurs de la *Feuille* en retraçant en quelques mots la vie et les œuvres de l'un des plus grands naturalistes du XVIe siècle.

On sait que le succès tout à fait hors ligne de la souscription ouverte pour élever une statue au savant manceau est dû à l'ardente initiative de M. Louis Crié, professeur à la Faculté des sciences de Rennes.

De la France et de toutes les contrées de l'Europe les hommes éminents dans les sciences et dans les lettres ont tenu à honneur d'apporter leur obole à cette œuvre de reconnaissance; de nombreux journaux étrangers ont appelé l'attention publique sur cette souscription en des termes particulièrement sympathiques, nous citerons : l'*Écho du Parlement*, à Bruxelles; le *Journal de Zurich;* la *Gazette de Leyde;* l'*Eskia*, à Athènes; l'*Illustrazione italiana*, à Milan; le *Courrier de l'Europe*, à Londres; le *Journal de Saint-Pétersbourg;* le *Stamboul*, à Constantinople; le *Courrier de Smyrne;* le *Phare d'Alexandrie*, etc., etc.

(1) L'article des tarses qui porte les ongles.

Pierre Belon est né vers l'année 1517, à la Soultière, dans le Maine. Reçu docteur en médecine de l'Université de Paris, il n'avait pas encore trente ans quand il entreprit un grand voyage en Orient; il visita la Turquie, la Grèce, les îles de l'Archipel et l'Égypte.

Il rapporta de ce voyage, qui dura environ cinq années, un nombre immense d'observations sur toutes les branches de l'histoire naturelle.

C'est à lui que nous devons les premières notions d'anatomie comparée, et il est très remarquable que dès cette époque Belon ait osé comparer le cerveau du dauphin avec celui de l'homme, et qu'il ait surtout osé affirmer qu'ils se ressemblent en toutes leurs parties.

En 1553 parut le livre des *Singularitez* (1) où Belon, après avoir décrit la faune et la flore de l'Égypte, de l'Arabie, etc., dessine, d'après nature et pour la première fois, l'ichneumon, l'hippopotame, le crocodile, le caméléon, l'ibis noir. Ces animaux étaient alors très mal connus en Europe, et il se débitait sur leur compte les légendes les plus absurdes et les plus fantastiques. « Nous remarquons dans cet ouvrage, dit M. L. Crié, cette rigoureuse bonne foi attentive à découvrir la signification des faits sans en rien dissimuler. Ce livre assure à son auteur la première place parmi les voyageurs du XVIe siècle. »

Parmi les autres ouvrages de Belon, l'un des plus importants et des moins connus est le « Traité sur les Poissons (2). » Le naturaliste manceau y aborde résolument l'organisation interne.

C'est dans le *Traité des Poissons* que nous trouvons pour la première fois, comme l'a très judicieusement fait remarquer M. L. Crié (3), l'emploi de la nomenclature binaire pour la distinction des principales espèces. Le *Torpedo oculata*, le *Gobio fluviatilis* conservent encore dans les traités le nom que leur donna, il y a plus de trois siècles, l'illustre naturaliste manceau. Le professeur Carus, de l'Université de Leipzig, dit « qu'un des grands mérites de Belon est dans le soin qu'il met à distinguer les espèces. Il n'a pas encore la notion de l'espèce comme on la comprend aujourd'hui, mais il donne tous ses soins à bien subdiviser les groupes où les espèces sont nombreuses et à distinguer les formes voisines. » Enfin, ajoute M. L. Crié, ce livre forme une époque en zoologie; il sert de base conjointement avec les observations de Rondelet et de Salviani à ce qui a été écrit sur les poissons jusqu'à Lacépède.

Belon s'occupa aussi des oiseaux (4). — Nous ne saurions mieux faire, pour parler de ce traité, que de citer les paroles mêmes de M. L. Crié : « C'est surtout dans cet ouvrage, dit le professeur de Rennes, que le célèbre naturaliste se révèle comme un observateur plein de sagacité et un penseur audacieux. A la tête de ce livre, Belon ose dresser le squelette d'un oiseau en face de celui de l'homme et désigner par des signes communs toutes les parties communes de l'un et de l'autre. Cette idée de l'unité de composition organique, pressentie par le naturaliste manceau, sera proclamée avec enthousiasme deux cent cinquante ans plus tard, par notre illustre Geoffroy Saint-Hilaire. »

Le dernier, mais non le moins célèbre des ouvrages de Belon, est son *Traité sur l'Agriculture* (5). — Ce livre a une grande portée aux points de vue agricole et horticole, et une portée plus grande encore peut-être au point de vue des sciences naturelles. On y voit que dès l'année 1540 il existait déjà à Touvoie,

(1) Les *Observations de plusieurs singularitez et choses mémorables trouvées en Grèce, Asie, Judée, Égypte, Arabie, etc.* Paris, 1553.

(2) *De Aquatilibus libri duo, cum iconibus ad vivam ipsorum effigiem quoad opus fieri potuit.* Paris, 1553.

(3) *Revue scientifique*, 27 octobre 1883.

(4) L'*Histoire de la nature des oyseaux avec leurs descriptions et naïfs portraicts retirez du naturel*, escrite en sept livres. Paris, 1555.

(5) Les *Remontrances sur le défaut de labour et culture des plantes*. Paris, 1558.

près le Mans, dans une propriété de l'évêque René du Bellay, une collection d'arbres exotiques plantés par les soins de P. Belon. L'illustre voyageur démontra aussi *par l'expérience* qu'un grand nombre d'arbres fruitiers et d'agrément, qui font la richesse et l'ornement de plusieurs autres pays, pourraient être cultivés avec succès sous notre climat, et joignant l'exemple à la théorie, il sema et obtint de graines les premiers platanes que l'on ait vus dans notre pays. C'est lui aussi qui introduisit en France les caroubiers, les chênes-verts, les lièges, les macaleps, les frégoliers, les arbousiers, les jujubiers, les gainiers, les alèves, les mélèzes, les *Tini*, les piceastres, les *Anagyri*, les staphylodendrons, les agneaux-chastes, les térébinthes, les sumacs, les *Phylica*, etc., etc. Et pour prouver que notre sol n'est pas rebelle à la culture de ces précieuses plantes exotiques, il cite ceux qui ont été déjà obtenus et qui croissent en pleine prospérité; il parle des caroubiers qui réussissent à Touvoie; des chênes-verts de quelques forêts du Maine et de l'Anjou; des macaleps (*Prunus mahaleb*) communs en Savoie et en Dauphiné; des arbousiers qui prospèrent à Tours; des jujubiers et des aubours (cytises) qui fructifient à Touvoie, et dont les derniers se sont depuis cette époque abondamment répandus dans la contrée.

Telle est l'œuvre de Pierre Belon.

Il est impossible d'apprécier, dans l'espace d'un modeste article, la vie et les travaux de l'illustre naturaliste manceau; plusieurs volumes pourraient y être consacrés.

Nous ne saurions mieux faire pour terminer cette courte notice que de citer la conclusion de M. L. Crié, quand il parle des jardins de Touvoie : « Après avoir lu les *Remontrances*, dit-il, les anciens bosquets de Touvoie exhalent encore pour moi un délicieux parfum de vétusté. J'aime à y voir fleurir ces arbres et ces arbustes plus de trois fois séculaires, du premier établissement horticole français dont les jardins de Montpellier et de Paris furent le complet épanouissement. »

Nous comprenons sans peine l'enthousiasme de M. L. Crié pour son illustre compatriote, et nous nous associons de grand cœur à l'hommage que se préparent à lui rendre les hommes de cœur qui se sont associés à cette œuvre de justice et de reconnaissance.

L. H.

COMMUNICATIONS

Sociétés savantes et congrès. — On nous annonce la fondation à Bruxelles d'une nouvelle Société géologique, sous le titre de *Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie.*

La *Société géologique de France* tiendra sa prochaine réunion extraordinaire dans la Charente-Inférieure et la Dordogne, du 7 au 16 septembre.

Nous rappelons également à nos lecteurs que le congrès de l'*Association française pour l'avancement des sciences* s'ouvrira à Toulouse le 22 septembre. La durée de la session est de huit jours, et il sera fait ensuite des excursions dans la région. Pour les admissions et renseignements divers, s'adresser au siège de l'Association, 4, rue Antoine-Dubois, à Paris.

Brèches du Lexenberg, près Colmar. — On vient de découvrir des brèches très fossilifères dans les carrières de grès vosgien de M. Rumeli, à la base E. du Lexenberg, au-dessus et légèrement au sud du village de Weglinshoffen, près Colmar. Cette découverte s'est faite au courant de l'exploitation des carrières, à la base immédiate du grès en place, dans des éboulis énormes d'anciennes falaises où les abris et grottes creusés par les vagues servaient de refuge aux animaux. Jusqu'à présent quelques voiturées d'ossements ont été exhumées et dispersées, mais le préfet a donné l'ordre de ne plus rien détourner, afin de pouvoir étudier cette faune aussi complètement que possible, en

réclamant les pièces de valeur distraites au profit des collections privées. Toutes ces dépouilles seront dirigées sur Strasbourg, d'où, il faut l'espérer, quelques parts seront faites pour les musées de Mulhouse et surtout de Colmar.

Jusqu'à présent aucun squelette n'a pu être reconstitué en entier; les ossements, enfouis dans la terre sous les éboulis, gisaient à un mètre et demi ou deux mètres de profondeur, broyés pour la plupart par l'éboulement des falaises et la désagrégation de la roche sous des influences atmosphériques.

Colmar. Albert Claudon.

Capture d'un Baleinoptère. — Le 8 juin dernier, les pêcheurs de la baie d'Audierne ont ramené dans leurs filets un cétacé assez rare dans nos parages.

C'est le Baleinoptère à bec (*Baleinoptera rostrata*) dont les mâchoires sont pointues et d'inégale longueur; l'inférieure étant beaucoup plus longue et plus large que la supérieure.

Cet animal de la famille des *Baleinidæ* Gray, genre des Baleinoptères ou rorquals est une variété de l'espèce des *Jubartes*, caractérisée par les plis longitudinaux de la peau sous la gorge et le ventre.

Le sujet capturé mesure plus de quatre mètres de long.

Lorient. H. Lemarant de Kerdaniel.

Note relative à la liste des oiseaux observés aux environs de l'étang de Caronte. — En réponse à la note rectificative de M. Siepi, dans le n° 201 de la *Feuille*, nous dirons que le *Falco subbuteo* ne se rencontre qu'accidentellement aux environs de l'étang de Caronte. Nous avons signalé le *F. tinnunculus* comme assez commun, alors que M. Siepi le dit commun, est-ce que cela constitue une erreur de notre part? Quant au *F. communis* nous en connaissons un certain nombre de captures.

Nous avons signalé *Aquila fulva* et *Barthelemyi* comme assez rares l'un et l'autre.

Quant à l'*Aquila haliæta*, il ne se trouve pas sur l'étang qui nous occupe.

Nous avons dit que l'*Astur nisus* et *Buteo mutans* étaient assez communs dans cette région. M Siepi dit communs. Est-ce une rectification de grande valeur?

Il paraît qu'il faudrait ajouter aux *Strix*, *Strix passerina*; nous n'avons jamais rencontré cette espèce. Quant au *S. aluco*, nous l'avons signalé comme assez rare.

Nous connaissons un assez grand nombre de captures du *Picus medius*, le *P. canus* a été signalé par nous comme assez rare.

Alcedo ispida. M. Siepi dit qu'il est très commun sur les étangs et les cours d'eau, nous ne nous sommes occupé dans notre note que de l'étang de Caronte. Or, cette espèce y devient rare.

Au sujet des Laniidés, on nous fait observer que le *Lanius rufus* est rare, nous l'avons, croyons-nous, désigné comme tel. Quant aux *L. minor*, *excubitor*, et *meridionalis*, nous n'en avons jamais vu.

C'est bien le *Corvus corax* que nous avons observé et non le *C. corone*. Il faudrait, paraît-il, ajouter à notre liste de Sylvadiés les *S. turdoïdes*, *arundinacea*, *locustella* et *aquatica* communs, dit M. Siepi, dans les roseaux des étangs de Berre, Valcarès, etc. Nous ferons observer qu'il n'y a pas de roseaux sur les bords de l'étang de Caronte, que nous n'y avons jamais vu ces espèces pas plus que le *S. cisticola*.

A notre liste d'Embérizidés, il conviendrait d'ajouter, d'après M. Siepi, les *E. citrinella*, *miliaria* et *cirlus*. Ces espèces nous sont inconnues; quant à *Emberiza cia*, nous nous empressons de rectifier notre oubli et de déclarer cet oiseau assez commun.

En ce qui concerne l'*E. schœniculoïdes*, *S. luscinoïdes* et *P. leiarenicus* nous ne les avons jamais rencontrés près de l'étang de Caronte.

Même remarque pour les *Ardea stellaris*, *minula*, *nictycorax* et *ralloïdes* signalés par notre collègue.

M. Siepi nous reproche de n'avoir pas fait figurer dans notre liste les espèces telles que courlis, bécasseaux, pluviers, etc., qui, dit-il, peuplent naturellement les bords de l'étang. Nous ne voulons point mettre en doute les faits énoncés par l'auteur qui doit sans doute avoir des preuves de ce qu'il avance, quant à nous, si nous n'avons pas signalé ces oiseaux, c'est que nous en ignorions l'existence sur cet étang.

Plus loin, il est parlé de l'*Anas rufina* commun en Camargue, des hirondelles de mer (*Sterna*, etc.). Nous ne contredisons point l'existence de ces espèces dans notre région, quant à leur présence sur l'étang qui nous occupe, nous ne l'avons jamais constatée. L'*Anas nigra* fait par exemple l'objet de grandes chasses sur l'étang de Berre, mais non dans celui de Caronte.

En terminant, nous dirons que le flamant rose est loin d'être commun dans l'étang de Berre, du côté des Martigues. Or, c'est précisément dans cette région qu'a été tué celui dont nous avons parlé dans notre liste. Nous avions, il est vrai, considéré cette espèce comme nouvelle; il n'en est pas ainsi, et c'est avec le plus grand empressement que nous rectifions notre erreur.

Marseille. M. Courtin.

Même sujet. — A propos de la même note, M. le vicomte de Chaignon désirerait savoir si l'*Aquila Barthelemyi* (Jaub.) constitue bien une espèce distincte de l'*A. fulva* (Sav. *ex* Lin.), Degland mettant la chose en doute et ne croyant pas que le caractère tiré des scapulaires blanches soit un fait constant et régulier. Notre correspondant voudrait connaître la synonymie de l'*Emberiza schœniculoïdes* et du *Parus leiarenicus*. Il demande si le *Curruca garrula* (Briss.), Babillarde ordinaire (*in* Degl.), ne se trouve pas dans la région explorée par M. Courtin.

Question. — Un lecteur de la *Feuille* pourrait-il me dire s'il existe un ouvrage pour la détermination des plantes fossiles des travertins anciens de Sézanne (Marne)?

Villeseneux (Marne). A. Devauversin.

Errata. — Au nº 201, p. 125, ligne 34, au lieu de « avec la *D. pulchella*, » il faut lire « comme la *D. pulchella*. » Même page, ligne 41, il faut lire *Nymphalis Disippus* au lieu de *Lisippus*.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

M. Leouffre (Louis), 1, rue de la Trésorerie, Gap. — Ent. : Coléoptères.

ÉCHANGES

M. Girerd. 1, rue de Constantine, Lyon, offre coquilles marines contre espèces analogues : *Nassa incrassata, Cuvieri, Cerithium strumaticum, Trochus articulatus, Phasianella pulla, Marginella miliaris, Zizyphus striatus, Gibbula Adansoni, Littorina neriloïdes, Rissoa neglecta, Amyda Monterosatoi, Bittium jadertinum, articulatum, Zippora auriscalpium, Pisania maculosa.*

M. Ch. Blachier, tranchées de Rive, 11, Genève, désire recevoir des chenilles ou des œufs de *Zygæna fausta*. Il offre en échange des lépidoptères des Alpes.

M. G. Schmidt, 23, Colmar, désire faire déterminer ses Hyménoptères. Il ramasserait volontiers ceux de sa région contre des insectes de tout ordre, méridionaux ou exotiques déterminés.

M. G. Fallou, à Thorigny (Seine-et-Marne), offre des Hémiptères exotiques en échange d'autres Hémiptères exotiques ou de bonnes espèces européennes. Envoyer *oblata* quai de Marne, 25, Thorigny-Lagny (Seine-et-Marne).

M. Muneret, à Cusance (Doubs), offre : *Feronia Prevosti, Glaphyrus serviatulæ, Serica holosericea, Corymbites pectinicornis, Melandrya caraboïdes, Pyrochroa satropa, Cantharis segetum, Rhinosimus æneus, Otiorhynchus porcatus, rugifrons, Omias cbenninus, Anesthetis testacea, Mesosa curculionoïdes, Clytus scalaris, Pogonocherus hispidus, Pachyta cerambyciformis, Anoplodera lurida, Chythra longipes, variolosa, Oreina sumptuosa,* etc.

M. Jasnin, à Assay, par Champigny (Indre-et-Loire), offre nombreuses espèces fossiles de Touraine, bien déterminées, parfaitement conservés; acceptera en échange : lépidoptères européens et exotiques, préférement à d'autres échantillons. Envoyer *oblata*.

M. Alph. Boisson, à Bègles, près Bordeaux, offre : *Anth. Belia, Canon. Œdipus, Vanessa Antiopa* (ex larva), *Cneth. pityocampa* (ex larva). Envoyer *oblata*.

Typ. Oberthur, Rennes—Paris (748-87)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6 ..... 2 50 — Grand format carton 39-36-6 ..... 2 »
Petit format 26-19 1/2-6 ..... 1 85 — Petit format 26-19 1/2-6 ..... 1 50
Boîtes doubles fonds liégés ..... 2 fr. 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections.— Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

Les tableaux synoptiques de coléoptères qui suivent ont été publiés dans la *Feuille;* on peut se procurer les numéros où ils ont paru à raison de **0** fr. **45** par numéro pour la 1re série, et **0** fr. **25** pour la 2e série :

1re SÉRIE (1870-1880)

M. Régimbart. — Caractères spécifiques des *Dytiscus* d'Europe (planche, 1 no, 81).
A. Tholin. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Malachius* (1 no, 107).
S.-A. de Marseul. — Tableau synoptique des *Cassides* de France (3 nos, 39, 40, 41).
M. des Gozis. — Tableau synoptique des *Lebiidæ* de France (1 no, 56).
Id. Étude sur le genre *Philydrus* (1 no, 119).
J. Bourgeois. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Cicindela* (1 no, 68).
R. Hickel et **R. Dragicsewics.** — Tableau synoptique des *Nécrophores* de France (1 no, 75).

2e SÉRIE (11e, 17e année)

M. des Gozis. — Synopsis du genre *Tropideres* (2 nos, 137 et 138).
A. Tholin. — Tribu des *Cétoniens;* tableau synoptique des espèces françaises (1 no, 147).
A. Tholin. — Famille des *Lathridiens;* tableau synoptique des espèces françaises des deux premières tribus (2 nos, 153 et 154).
A. Tholin. — Tableau synoptique des *Prionides* et *Cérambycides* de France (1 no, 160).
L. Fauconnet. — Tabl. synopt. des Phytophages de France : *Clythriens* (1 no, 164).
Id. — — — *Criocérides* (1 no, 171).
Id. — — *Donacidæ-Orsodachnidæ* (1 no, 193).
L. Fauconnet et **Marchal.** — Tableau synoptique des Phytophages de France : genre *Chrysomela* (1er groupe, 1 no, 195; 2e groupe, 3 nos, 196, 197, 198).

A VENDRE

SÉRIE DE FOSSILES TERTIAIRES DE LA HOLLANDE

Éocène bruxellien et oligocène moyen du Limbourg

Cette série se compose de 50 espèces en doubles exemplaires, les petites espèces sont pour la plupart représentées par une douzaine d'exemplaires.

Prix..... **30** fr.

SÉRIES DE FOSSILES DU PLIOCÈNE ASTIEN DE LA TOSCANE

(PROVINCE DE SIENNE)

100 espèces, 250 exemplaires..... **40** fr.
50 — 150 — ..... **20** —

Très bonne conservation.
Envoi du Catalogue de ces différentes collections sur demande.

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, PARIS.

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE
168, rue Saint-Antoine, 168
PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

MATÉRIAUX PRÉPARÉS AVEC SOIN POUR LE MONTAGE

Ces matériaux formeront une collection intéressante dans toutes les branches de l'histoire naturelle, et seront présentés en séries de 12 à 24 objets aux prix suivants :

Pour les diatomées lavées et en tubes..... la série **4** fr.
Pour toutes les autres séries indistinctement..... — **2** —

NOTA. — Ces séries seront payables d'avance et par mandat sur la poste; les timbres-poste ne seront pas *reçus*.

Bel assortiment de nombreuses espèces de coléoptères de Nouvelle-Calédonie. Envoi du catalogue. Prix très modérés. Centuries d'Algérie, **15** fr.; Amérique, **25** fr. Coquilles : Nouvelle-Calédonie, Maurice, Martinique, Guadeloupe, Syrie, etc., bas prix.

J. TOUCHET, Jarnac (Charente)

1er Septembre 1887 — Dix-septième Année — N° 203

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 203

J. Tournier : Notes géologiques sur le département de l'Ain.
Octave Meyran : Excursion botanique à Hauteville (Ain).
Warnier : Tableau synoptique des *Gyrinus* de France.
Communications : Pluie de fourmis. — Un dernier mot sur les oiseaux de Caronte. — Terrain houiller des Vosges. — Question. — ADDITIONS A LA LISTE D'ÉCHANGES. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 11 juillet au 10 août 1887

De la part de MM. Failla-Tedaldi (1 broch.); Ed. Honnorat (1 broch.); Leriche (1 broch.); Dupont (1 broch.); Lataste (1 broch.); Dutilleul (1 broch.); Frey-Gessner (1 broch.); Peytoureau (1 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

1er fascicule (paru en mars 1887)..... **2 fr. 50**

Le premier fascicule du Catalogue comprend 1,914 numéros relatifs aux sciences naturelles. — Il renferme en outre la liste complète de toutes les publications périodiques qui se trouvent dans la Bibliothèque; le règlement relatif aux prêts de livres; la liste des collaborateurs à la recommandation desquels nos abonnés peuvent avoir recours pour obtenir la jouissance de la Bibliothèque.

N. B. — Nous comptons faire paraître le prochain fascicule au commencement de la 18e année.

BASSIN DE PARIS

Collections de fossiles du calcaire grossier de Chaussy (Seine-et-Oise)

100 espèces, très nombreux exemplaires		**35**	»
80 —	—	**25**	»
50 —	—	**15**	»

Collections remarquables quant à la composition et le parfait état de conservation.

Envoi du détail de ces collections sur demande.

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

A VENDRE

PAR LOTS AU GRÉ DE L'ACHETEUR

LA COLLECTION AUBEUX

Comprenant 600 oiseaux, quelques animaux et serpents, 800 œufs divisés en 110 espèces.

Demander catalogue et renseignements à M. A. MAILLET, 13, rue des Lices, à Angers.

A CÉDER

COLLECTION CARABIDES & PALPICORNES

1250 sujets, 470 espèces, dans leurs cartons.

S'adresser à M. DELAMARE, rue d'Alençon, Bernay (Eure),

qui enverra la liste des espèces.

1er Septembre 1887. Dix-septième Année. N° 203.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTES GÉOLOGIQUES SUR LE DÉPARTEMENT DE L'AIN

L'histoire naturelle de l'Ain est à faire; du moins aucune étude d'ensemble n'a été publiée sur ce département, et pour ce qui regarde en particulier la géologie, en dehors de quelques monographies d'étages spéciaux, en dehors des savants travaux de la *Société géologique de France*, il reste beaucoup à glaner et à découvrir.

Avis aux jeunes amateurs qui habitent la région lyonnaise et qui peuvent consacrer leurs loisirs des vacances à des excursions de montagne. Il ne leur en coûtera guère pour se convaincre que ce département est intéressant, soit comme pays d'exploration, soit comme pays d'étude. Combien d'autres en se dirigeant vers les Alpes seront tentés de s'arrêter quelques instants au pied des escarpements jurassiques, dans les vallées profondes du Bugey, au milieu de ses paysages pittoresques qu'on a justement appelés la préface de la Suisse!

Il est juste alors que l'on contemple et que l'on admire; mais ce n'est pas tout; après avoir payé son tribut d'admiration à la nature, le géologue doit examiner les grandes lignes de la montagne et de la vallée, puis observer en détail les couches dont se compose la masse qu'il a devant lui, joindre à cela des notes et des coupes du terrain lorsqu'il est possible d'en saisir l'allure et l'épaisseur. Quand ensuite ces travaux individuels sont mis en ordre et publiés, ils offrent un intérêt réel parce qu'ils renferment toujours quelque chose de plus vivant et de plus personnel que les traités généraux.

Quelques notions de minéralogie et de paléontologie suffisent pour commencer. Les fossiles sont des témoins précieux qu'il faut rechercher avant tout; ils datent les terrains absolument comme le mobilier funéraire date une sépulture. Toutes les couches n'en renferment pas, il est vrai; mais il n'y a pas d'étages qui en soient complètement dépourvus. Il faut dans ce cas rechercher un gisement, principalement dans les calcaires marneux qui se délitent, en déterminer avec soin les fossiles principaux, et alors on possède un horizon sûr pour classer les couches qui sont au-dessus et celles qui sont au-dessous. Il peut arriver cependant que l'on tombe sur une suite de bancs sans fossiles, c'est alors qu'il faut recourir à la pétrologie et étudier la constitution intime des roches pour fixer leur place dans la série. Il semble au premier abord que rien n'est plus facile; on a vite appris à distinguer un grès d'un calcaire, un calcaire marneux d'un calcaire oolithique, un calcaire ferrugineux d'un calcaire magnésien; mais ces caractères qu'on rencontre dans presque tous les étages affectent dans chacun une manière d'être, une variété de détails que l'on n'apprend à connaître que par une longue habitude. Au bout d'un certain temps d'étude sur le terrain, l'œil se forme et on arrive à pouvoir juger de loin de la nature d'un affleurement à la seule inspection de sa couleur, de sa forme et même de la végétation qui le recouvre.

Comme on le voit, les sources d'erreur et les difficultés sont nombreuses. Il y en a même de spéciales au Jura qui tiennent à son orographie et qu'il est bon

de signaler afin de prévenir l'explorateur contre les déceptions et les découragements qui peuvent l'arrêter au début.

Les affleurements ne manquent pas dans le Jura; ils sont sans doute plus nombreux et plus nets que dans les pays granitiques comme le Beaujolais et la Bretagne; mais l'altitude et l'orientation des mêmes couches varient à chaque instant grâce à deux accidents, les failles et les soulèvements en voûte. Une faille est une fracture profonde dont les deux bords ont glissé l'un contre l'autre par suite du soulèvement, l'un s'est élevé pendant que l'autre s'affaissait et ainsi ont été mis en contact des terrains très différents d'âge et de structure. Ces sortes de dénivellations sont fréquentes dans le Jura; et lorsqu'on passe brusquement d'un terrain à un autre sans rencontrer les étages intermédiaires, il faut soupçonner un phénomène de ce genre; il est important alors pour diminuer les chances d'erreur de déterminer la direction et l'amplitude de la faille.

Le soulèvement en voûte est comme la faille dû à une fracture avec cette différence que l'impulsion centrale a soulevé également les deux bords de la fente et les a redressés en les appuyant l'un contre l'autre. Les soulèvements en voûte se reproduisent dans les chaînes du Jura à des intervalles très rapprochés et leur abondance ainsi que leur faible amplitude ne peuvent pas s'expliquer suffisamment par la seule impulsion centrale; il faut faire intervenir ici la constitution alternativement marneuse et compacte des calcaires du Jura qui en ne se prêtant pas d'une manière uniforme aux mouvements venant de la pyrosphère ont donné lieu à des accidents tout à fait locaux.

Après avoir rappelé ces principes généraux, nécessaires à ceux qui veulent étudier le Jura, nous allons donner maintenant quelques détails sur les différents terrains du département de l'Ain.

Le plus inférieur est le *trias;* il affleure dans deux localités : à Saint-Rambert et à Champfromier.

En remontant le côté droit de la vallée de la Valserine, vallée bien connue des touristes qui vont de France en Suisse par le col de la Faucille, on arrive entre Montange et Champfromier vers un sentier qui conduit à gauche de la route dans une gorge étroite, formée par les calcaires de l'urgonien. Derrière cette cluse, le ravin s'élargit et on se trouve brusquement en face des marnes bleues du lias et des argiles irisées du trias. Ici il y a évidemment une faille, dont le côté ouest s'est élevé pendant que l'autre s'est affaissé. De plus, l'exhaussement de la lèvre occidentale a redressé l'extrémité des couches urgoniennes de la lèvre orientale et les calcaires puissants de cet étage forment des bourrelets ou rochers qui jalonnent le passage de la faille dans la direction du Nord au Sud, sur le territoire des deux communes.

Le trias forme en cet endroit un talus marneux en partie recouvert par la végétation; toutefois, une carrière ouverte anciennement pour l'extraction du gypse permet de relever la coupe suivante :

1° Gypse compact, quelquefois grenu et fibreux, blanc, gris cendré ou blanchâtre, veiné de brun et surtout de rose. La couleur rougeâtre paraît dominer, et généralement il offre l'aspect et la texture du gypse anhydre. Epaisseur 8 à 10 mètres. A signaler de l'albâtre, et de plus de la dolomie granitoïde gypseuse dont on trouve des fragments à côté et au-dessus de l'escarpement formé par l'ouverture de la carrière; elle semble se localiser au-dessus du gypse.

2° Argile noire, schisteuse, tendre, friable, se délitant en plaquettes avec des maculatures rougeâtres dues à l'oxyde de fer. Dans le département du Jura cette couche renferme de nombreux débris de poissons, des traces de bitume et même une couche de houille d'un mètre à Marnoz. Ici elle n'est pas fossilifère; peut-être est-elle bitumineuse

comme pourraient le faire croire les fragments de charbon trouvés, dit-on, dans les parages de la carrière.

3° Calcaires de couleur jaunâtre ou grise, en minces assises et en blocs disjoints, intercalés dans les marnes contenant des rognons de fer sulfuré, des débris de plantes. Des traces de *Pecten valoniensis* et de nombreuses écailles et dents de poissons ayant appartenu aux espèces suivantes : *Saurichthys apicialis, Gyrolepis tenuistriatus, Pycnodus, Thecodontosaurus.*

Quelques plaques gréseuses de couleur verdâtre portent à la surface des empreintes en creux qu'on dirait dues à des moules de *Schizodus* et des traces assez nettes de déjections de vers indiquant une formation littorale.

Cette couche est remarquable et forme un très bon horizon.

4° Argiles irisées de couleur rouge, blanche et verte sans fossiles. La mobilité de cette couche ne permet pas de déterminer l'épaisseur : on peut l'évaluer avec celle des couches 3 et 2 à une dizaine de mètres. Les argiles irisées donnent leur nom à l'ensemble des couches que nous venons de décrire. C'est l'étage supérieur du trias.

Thoissey. J. Tournier.

(A suivre.)

EXCURSION BOTANIQUE A HAUTEVILLE (Ain)

Pour les botanistes lyonnais, le Bugey est toujours une contrée intéressante, autant par la variété et l'abondance de la flore, que par le charme et le pittoresque du pays. Deux fois déjà j'ai présenté aux lecteurs de la *Feuille* le résultat de mes herborisations au Colombier du Bugey; pour continuer l'étude de cette intéressante région, je vais aujourd'hui leur présenter le récit d'une excursion de Tenay à Hauteville et dans les environs de ce pays.

Hauteville est une localité bien connue des botanistes et où il ne reste sans doute plus de découvertes à faire. En effet, explorée patiemment par deux zélés chercheurs, MM. Chenevière et Grenier, cette région a été, en outre, le but de nombreuses excursions et surtout de celles de la Société botanique de France et de la Société botanique de Lyon. Mais la diversité et la richesse de sa flore et la facilité de la course, en font une excursion intéressante et recommandable.

Le dimanche 3 juillet, le premier train du matin nous emportait, quatre, à Tenay, point de départ de notre course qui devait se prolonger jusqu'au lendemain soir. Je ne vous parlerai pas du trajet en chemin de fer, dans la plaine d'abord, puis dans la pittoresque vallée de l'Albarine que la voie ferrée suit jusqu'à Tenay; outre qu'un compte rendu d'herborisation ne doit pas être une contrefaçon du guide Joanne, la plume du botaniste se voit impuissante à décrire les agrestes beautés de la nature, comme elles le méritent.

A Tenay, où nous arrivons à 7 heures 3/4, notre collègue et ami, M. Grenier, nous attend. Il a bien voulu nous consacrer ces deux journées, et sous son habile direction, nous espérons faire de fructueuses récoltes.

Un déjeuner sommaire pris, nous partons d'un pas léger, malgré une chaleur qui menace de devenir torride; nos *impedimenta* ont été confiés à la voiture, et

nous commençons à remonter la gracieuse vallée de l'Albarine. A droite, dominant Tenay, s'élèvent brusquement, à une grande hauteur, les escarpements du plateau d'Hostraz, l'une des localités du rare *Carex brevicollis* L. D'importantes usines et d'élégantes villas bordent le chemin que nous suivons. Au fond de la vallée, l'Albarine roule ses eaux limpides où se jouent les truites renommées du Bugey.

Dès que nous sortons du village, l'herborisation commence ; ce ne sont que des espèces peu rares qui se montrent sur les murs :

Melica Magnolii GG.
Asplenium Halleri DC.
Sedum reflexum L.
S. anopetalum DC.
S. dasyphyllum L.
Rumex scutatus L.
Saponaria ocymoïdes L.
Festuca duriuscula L., var. *glauca*.
Arabis sagittata DC.
A. muralis Bert.
Campanula rotundifolia L.
C. pusilla Hke.

Les murs sont bientôt remplacés par des cultures qui descendent presque jusqu'à la route ; nous y voyons :

Reseda lutea L.
Senecio flosculosus Jord.
Campanula trachelium L.
Genista tinctoria L.
Orobanche cruenta Bert.
Brachypodium sylvaticum R. et Sch.
Calamagrostis montona Host.
Coronilla varia L.
Dipsacus pilosus L.
Euphorbia dulcis L.
Vincetoxicum officinale L.
Holcus mollis L.
Bromus asper L.
Lithospermum arvense L.
Æthionema saxatile R. Br.
Sesleria cærulea Ard.
Polypodium calcareum Sm.
Cystopteris fragilis Bernh.
Digitalis parviflora All.

Les pentes de la vallée sont couvertes de buissons où domine le *Buxus sempervirens*, accompagné de nombreuses espèces frutescentes que nous retrouverons tout à l'heure.

De la route à l'Albarine s'étendent des talus ombragés où une humidité constante favorise le développement d'une luxuriante végétation. Le *Petasites officinalis* Mœnch, y étend ses larges feuilles, ainsi du reste que dans toutes les prairies un peu humides qui s'étendent le long de la rivière ; à côté de lui croissent :

Orchis conopsea L.
Equisetum Telmateya Ehrh.
Myosotis palustris With.
Glyceria fluitans R. Br.
Eriophorum angustifolium Roth.
Cirsium bulbosum DC.
C. eriophorum Scop.
C. oleraceum Scop.
Spiræa ulmaria L., var. 2 *denudata* Haym.
Carex flava L.
C. glauca Scop.
Juncus effusus L.
Prenanthes muralis L.
Epilobium roseum Schreb.
Carduus defloratus L.

Nous arrivons ainsi au pont de la Violette où la route d'Hauteville, tournant brusquement à droite, traverse l'Albarine et commence à s'élever sur les flancs de la montagne de Longecombre. Le chemin que nous suivions continue à remonter la rive droite de la rivière, jusqu'au village de Challey que nous apercevons à quelques centaines de mètres devant nous, dominé par les puissantes assises de la montagne de Vaux-de-Bœuf. Au premier printemps, les prairies de Challey sont couvertes des élégantes fleurs du *Fritillaria meleagris*, et de charmantes plantes vernales, *Erythronium*, *Leucoïum*, etc., croissent en divers points de la montagne.

La chaleur est accablante ; de plus la route en pente fortement accusée est

entièrement exposée aux rayons du soleil. Malgré ces conditions désavantageuses, nous ne perdons pas courage ; d'ailleurs il y a compensation dans les perspectives charmantes que nous découvrons à chaque pas. Les bords de la route sont couverts d'espèces intéressantes, tandis que des taillis s'étayent en cascades de verdure jusqu'au fond de la vallée que nous dominons de plus en plus.

Nous rencontrons successivement :

Aquilegia vulgaris L.
Acer pseudoplatanus L.
Rubus thyrsoïdeus Wimm.
Mœhringia muscosa L.
Rhamnus alpinus L.
Centranthus angustifolius DC.
Coronilla emerus L.
Epilobium spicatum Lm.
Polygonatum vulgare Desf.
Coronilla varia L.
Cytisus laburnum L.
— *alpina* Mill.
Berberis vulgaris L.
Lithospermum officinale L.
Euphorbia verrucosa Lm.
— *dulcis* L.
— *amygdaloïdes* L.
Cracca minor Riv.
Sonchus asper Vill.
Anthyllis vulneraria L.
Sedum acre L.
— *anopetalum* DC.
Sambucus ebulus L.
Helianthemum vulgare Gœrtn.
Centaurea scabiosa L.
Galium myrianthum Jord.
Erinus alpinus L.
Saxifraga aïzoon Jq.
Teucrium montanum L.
Polypodium calcareum Sm.
Valeriana montana L. (en fruits).
Asplenium viride Huds.
Cacalia alpina Jacq.
Dianthus saxicola Jord.
Melica uniflora Retz.
Bromus asper L.
Agropyrum caninum R. et Sch.
Epilobium montanum L.
Epipactis rubra All.
Arabis turrita L.
Phyteuma spicatum L.
— *orbiculare* L.
Lactuca perennis L.
Barkhausia taraxacifolia DC.
Arabis muralis Bert.
Sedum dasyphyllum L.
Laserpitium siler L.
— *latifolium* L.
Salvia glutinosa L.
Linum catharticum L.
Hieracium glaucum All.
— *vulgatum* Fr.
— *amplexicaule* L.
Carduus crispus L.
Hypericum microphyllum Jord.
Prenanthes muralis L.

A noter plus particulièrement un intéressant saule hybride que nous fait recueillir M. Grenier. Il l'étudie depuis plusieurs années et se propose de le décrire sous le nom de *Salix incano-capræa*.

Nous sommes arrivés à peu près à mi-chemin d'Hauteville, et nous saluons avec plaisir un modeste refuge créé pour les besoins des voyageurs. Nous y trouvons de l'ombre et de la fraîcheur ainsi que quelques rafraîchissements dont le besoin se faisait vivement sentir.

La halte n'est pas longue malgré que tout nous invite à la prolonger. Mais nous avons encore une longue course à fournir, et faisant appel à tout notre courage, nous reprenons l'herborisation.

La route s'élève toujours sur les flancs de la montagne dont elle suit les sinuosités. Au loin, devant nous, on aperçoit la coupure appelée Golet-de-Thiou par laquelle la route pénètre dans le cirque (?) d'Hauteville. Tout à côté se trouve la haute et abrupte paroi de rochers d'où s'élancent les cascades de Charabotte... quand il y a de l'eau. Cet élément faisant absolument défaut actuellement, les cascades sont absentes, ce que nous regrettons fort, car s'il en faut croire certaines descriptions, elles sont absolument remarquables.

Chemin faisant, nous notons :

Lotus corniculatus L.
Geranium sylvaticum L.

Campanula glomerata L.
Polygonatum verticillatum All.
Silene glareosa Jord.
Lappa minor DC.
Epipactis atro-rubens All.
Campanula pusilla Hke, forme *subramulosa*.
Prenanthes purpurea L.
Carum carvi L.
Valeriana tripteris L.

Les bois qui couvrent les flancs de la montagne, sont formés de :

Acer opulifolium Willd.
Tilia platyphylla Scop.
Ulmus montanus Sm.
Betula alba L.
Salix appendiculata Vill.
Viburnum lantana L.
Cerasus mahaleb Mill.
Sorbus aria Crantz.
— *aucuparia* L.
Cornus sanguinea L.

A travers cette verdure se détachent élégamment les longues inflorescences du *Spiræa aruncus* L., qui abonde.

La route fait un brusque coude après avoir côtoyé d'énormes rochers détachés des sommets qui nous dominent. Là se trouve le lit d'un torrent, desséché dans cette saison, mais encombré de rocs de toutes formes et de toutes dimensions qui forment un véritable chaos. Nous y rencontrons :

Bellidiastrum Michelii Cass.
Scrofularia nodosa L.
Cardamine impatiens L.
Alyssum calycinum L.
Phleum præcox Jord.
Arabis alpina L.
Dianthus carthusianorum L.
Orobanche galii Vauch.
Genista pilosa L.
Koeleria cristata Pers.
Trifolium montanum L.
Pimpinella saxifraga L.
— *magna* L.
Lactuca perennis L.
Stachys recta L.
Festuca duriuscula L.

Plus haut nous remarquons, sur le bord de la route, une petite excavation naturelle, caverne en miniature, d'un coin de laquelle sort un courant d'air véritablement glacial. Peut-être communique-t-elle avec une de ces glacières naturelles comme on en a signalé plusieurs dans le Jura.

Nous voici enfin à la cime de la montée, au Golet-de-Thion, étroit défilé entre deux puissants contreforts calcaires. Sur les rochers à pic qui le forment, nous trouvons, poussant dans les moindres anfractuosités de la pierre :

Hieracium Jacquini Will.
H. glaucum All.
H. amplexicaule L.
Potentilla caulescens L. (en feuilles).
Dianthus saxicola Jord.
Erinus alpinus L.

Le défilé est vite franchi; nous entrons dans la large vallée supérieure de l'Albarine. La rivière, dont nous apercevons le lit à notre gauche formé de roches polies d'une façon pittoresque, n'a pas d'eau. Le peu qu'elle nous en a montré plus bas provient de sources intarissables qui sourdent au-dessus du village de Challey, vers le pont des Pattes. Elles ont, au dire des gens du pays, la curieuse propriété de blanchir deux ou trois jours avant le mauvais temps.

Devant nous s'étendent de vertes prairies parsemées de bouquets d'arbres; les bords du chemin, à droite, sont ombragés et conservent une certaine humidité; cependant nous pouvons encore observer les déplorables effets de la sécheresse de cette année.

Du Golet-de-Thion au hameau de Nantuy, nous observons successivement :

Asperula odorata L.
Valeriana angustifolia Tausch.
Asarum europæum L.
Lonicera alpigena L.

Aconitum lycoctonum L.
Artemisia absinthium L.
Leontodon hispidum L.
Ægopodium podagraria L.
Lathyrus pratensis L.
Polystichum filix-mas Roth.
Hieracium auricula L.
Hypericum hirsutum L.
Hesperis matronalis L.
Myosotis hispida Schl.
Stachys alpina L.
Carex ornithopoda Willd.
Dentaria pinnata L.
Mentha sylvestris L.
Lonicera xylosteum L.
Pyrola rotundifolia L.
Knautia sylvatica Dub.
Viburnum opulus L.
Festuca heterophylla Lamk.
Rubus saxatilis L.
Paris quadrifolia L.
Orobus vernus L.
Mercurialis perennis L.
Potentilla caulescens L.

Nantuy est un petit hameau formé de quelques maisons et d'une importante scierie; la route d'Hauteville, après avoir de nouveau franchi l'Albarine, le traverse en se dirigeant au Nord. Au loin, émergeant d'un bois de sapins, les tourelles ardoisées du château de Lompnes étincellent sous les feux du soleil.

Le botaniste doit quitter la grande route avant qu'elle franchisse la rivière, et prendre à droite un chemin qui le conduira aux marais de Cormaranche dont l'exploration demande beaucoup de temps. Au bout de quelques pas dans ce chemin, nous rencontrons un grand plateau calcaire, légèrement incliné au Nord et découpé d'une façon bizarre. On dirait des dalles brusquement séparées, disloquées, par une force étrange. Sur les roches nues et ensoleillées qui forment ce plateau, peu de plantes ont pu résister à la sécheresse et c'est à grand'peine que nous pouvons mettre la main sur quelques pieds rabougris et desséchés de :

Convallaria maïalis L.
Calamintha alpina Lamk.
Alsine Jacquini Koch.

Dans les fentes des rochers, protégés des rayons du soleil, se montrent :

Amelanchier vulgaris Mch.
Genista sagittalis L.
Alchemilla vulgaris L.
Cirsium acaule All.
Linum catharticum L.
Thesium pratense Ehrh.
Asarum europæum L.
Silene nutans L.

Après avoir traversé une prairie absolument grillée, nous arrivons sur les bords du fossé qui longe les marais de Cormaranche. Nous le franchissons malgré les conseils charitables d'un naturel du pays qui nous menace du garde champêtre, et l'herborisation commence.

Sur les bords du fossé :

Aconitum napellus L., en feuilles; nous remarquons les découpures variées des feuilles de cette espèce qui sont excessivement polymorphes.

Phalaris arundinacea L.
Ranunculus flammula L.
Sanguisorba officinalis L.
Spiræa glauca Sch.
Valeriana officinalis L.
Selinum carvifolia L.
Cirsium oleraceum Scop.
Lychnis flos-cuculi L.
Geum rivale L.
Geranium pyrenaïcum L.
Angelica sylvestris L.

Dans la prairie se montrent :

Carum carvi L.
Polygala austriaca Crantz.
Parnassia palustris (en feuilles) L.
Orchis latifolia L.
Gentiana Kochiana P. et S. (en fruit).
Valeriana dioïca L.
Molinia cærulea Mœnch.
Luzula multiflora Lej.

Galium boreale L.
Orchis conopsea L.
Veronica officinalis L.
Trollius europæus S.
Euphrasia officinalis L.
Colchicum autumnale (en fruit) L.
Astragalus glycyphyllos L.
Silous pratensis Bess.
Anthyllis vulneraria L.

Les prairies sont traversées par de petites rigoles servant à l'écoulement des eaux ; on y rencontre :

Caltha palustris L.
Eriophorum latifolium Hoppe.
Polygonum bistorta L.
Myosotis palustris With.
Menyanthes trifoliata L.
Pedicularis palustris L.
Comarum palustre L.

La surface des marais est couverte de buissons de *Salix repens* et *S. cinerea*, tandis que de tous côtés se montrent les touffes des *Carex* suivants :

Carex cæspitosa Good.
C. Davalliana Sm.
C. distans L.
C. paradoxa Willd.
C. ampullacea Good.
C. vesicaria L.
Carex panicea L.
C. Hornschuchiana Hoppe.
C. flava L.
C. pallescens L.
C. leporina L.

Nous avons en vain cherché les rosettes du *Swertia perennis* L. M. Grenier qui depuis longtemps herborise dans cette région ne l'a jamais rencontré ; il est probable que cette espèce aura disparu de Cormaranche, si toutefois elle y a jamais été ; c'est donc une plante à rayer de cette localité. Nous ferons la même observation pour les *Eryngium alpinum* L., indiqués à tort, croyons-nous, près de la chapelle de Mazières.

Il y a déjà deux heures que nous herborisons dans le marais, sous un soleil de plomb ; mais nous sommes enfin obligés d'abandonner la partie et de battre en retraite devant des légions de grosses mouches grises qui nous ont pris pour but de leurs attaques. Ces animaux avides de sang humain, nous environnent de toutes parts ; dès que nous nous baissons pour récolter quelque plante, ils se précipitent sur nos mains et nos visages et nous font des piqûres fort désagréables, bientôt suivies de grosses ampoules qui persistent plusieurs jours.

Pour échapper à leur poursuite, nous traversons rapidement le marais en nous dirigeant sur Hauteville dont nous apercevons le clocher au sommet d'un renflement du terrain. Sur le bord du chemin que nous suivons, se montrent :

Potamogeton densus L.
Cynoglossum officinale L.
Lithospermum arvense L.
Verbascum nigrum L.
Rosa Reuteri.

A cinq heures nous sommes à Hauteville, à l'hôtel Charvet, bien connu de tous ceux qui traversent cette région ou y séjournent.

Après un repas auquel nous fîmes honneur avec un appétit de... botanistes, nous passons la soirée à discuter la question de l'espèce, brusquement soulevée à propos d'un pied de *Lappa pubens* Boreau, trouvé dans le village. Il est presque superflu de dire que de nos doctes discussions, ne sortit aucun aperçu nouveau sur la question.

Le lundi 4 juillet, de bonne heure, nous partons pour la forêt de Mazières dont les sapins couronnent les hauteurs à l'est d'Hauteville. Après avoir traversé le village, nous suivons la route très en pente qui conduit dans le Valromey ; sur les bords nous remarquons :

Thlaspi arvense L.
Rosa subglobosa Sm.
R. comosa.
Dianthus carthusianorum L.
Malva alcea L.
Digitalis grandiflora All.
Gentiana cruciata L.
Chenopodium bonus-Henricus L.
Sanicula europæa L.
Ornithogalum sulfureum R. et Sch.

La route qui jusqu'ici s'était dirigée presque droit au Sud s'infléchit à l'Est et se tourne vers la coupure par laquelle on pénètre dans la forêt de Mazières. Au-dessous les roches curieusement trouées qui forment la grotte de Mandrin par où s'échappe le ruisseau de Mazières; à droite, de l'autre côté de la vallée, les sapins descendent en rangs serrés jusque sur les bords du ruisseau; leur sombre verdure qui couvre toute la montagne de Planachat contraste harmonieusement avec les tons clairs des rochers qui se montrent de ci, de là, parmi les arbres.

Sur les bords de la route, nous cueillons :

Gentiana lutea L.
Rosa rubrifolia Vill.
Silene nutans L.
Hieracium Jacquini Vill.
Bellidiastrum Michelii Can.

Vers la grotte de Mandrin, sur les rochers qui dominent la bifurcation des routes de Mazières et de Cormaranche, croissent :

Chondrosea beugesiaca Jord.
Geranium sylvaticum L.
Bromus asper L.
Rosa alpina L.
Soyeria paludosa Monn.

En cet endroit, nous pénétrons dans la forêt dont les arbres nous procurent un délicieux ombrage. Sous leur feuillage, nous trouvons :

Cacalia albifrons L.
Daphne mezereum L.
Lilium martagon L.
Epipactis nidus-avis Crantz.
Lonicera nigra L.

Lyon.

Octave Meyran,
Secrétaire général de la Société botanique de Lyon.

(La fin au prochain numéro.)

TABLEAU SYNOPTIQUE DES *GYRINUS* DE FRANCE

A Dessus du corps bronzé, bordé de jaune. Élytre ayant 10 stries ponctuées dont les intervalles sont relevés en côtes saillantes.

B Bouche, poitrine et anus jaunes ou testacés; dessus moins brillant, 6 1/2 à 7 millimètres.... ..... *Concinnus* Klog.

BB Dessous entièrement noir, élytres plus brillantes, nettement tronquées, 7 à 8 millimètres..... *Striatus* O.

AA Dessus du corps noir bleuâtre ou brun non bordé de jaune; élytres marquées de 10 lignes longitudinales de points réunis deux à deux en arrière d'une autre ligne le long du bord latéral et enfin d'une ellipse transversale de points à l'extrémité.

B Ecusson pourvu d'une petite carène longitudinale.
Dessous roux, parfois l'abdomen un peu rembruni, 4 m/m.. *Minutus* F.

BB Ecusson lisse.

C Epipleures testacés ou bruns de poix.

D Dessous jaune; épipleures jaunes, stries des élytres placées sur de petites bandes cuivreuses, 6 à 7 millimètres..... *Urinator* Ill.

DD Dessous noir, segment anal souvent rougeâtre.

E Elytres à troncature bien accusée, 6 millimètres.... *Elongatus* Aubé. = *Angustatus* Aubé.

EE Elytres arrondies.

F Corps en ellipse allongée, 7 millimètres..... *Bicolor* Fab.

FF Corps ovoïde.

G Sommet des élytres non relevé; marqué de points en série elliptique. Epipleures roux.

H Fond des élytres absolument poli, 5 à 6 millimètres.. *Natator* L.

HH Fond des élytres très finement pointillé, 5 à 6 millimètres..... *Colymbus* Er. = *Distinctus* Aubé. = *Caspius* Mén.

GG. Sommet des élytres relevé, à série elliptique nulle ou oblitérée. Séries dorsales internes assez fortes, les points non bronzés. Epipleures d'un brun de poix, 4 1/2 à 5 millimètres..... *Suffriani* Scrib.

CC Epipleures noirs.

D Elytres tronquées, 5 1/2 à 6 millimètres..... *Dejeani* Brul.

DD Elytres arrondies, 5 à 6 millimètres..... *Dorsalis* Gyll. = *Marinus* Gyll. v. *opacus* Sahl.

Reims, 1887. Ad. Warnier.

COMMUNICATIONS

Pluie de Fourmis. — Le 21 juillet dernier, vers deux heures de l'après-midi et par une chaleur de 28 degrés, une véritable pluie de fourmis s'abattit sur Nancy. Ces insectes tombaient en grand nombre dans certaines parties de la ville; les places Stanislas et Carrière entre autres étaient littéralement couvertes, si bien que les pas laissaient leurs traces sur le pavé. Les mâles et les femelles, celles-ci pour la plupart ayant perdu leurs ailes, dominaient dans cette masse vivante.

Cette pluie dura jusqu'à huit heures du soir, moment auquel la température se rafraîchit. Je ne puis attribuer ce fait qu'à l'approche de l'orage qui a sévi avec violence le lendemain 22 juillet, à deux heures du matin. Les jours suivants jusqu'au 25 les fourmis étaient encore en grande quantité dans la ville.

Ces fourmis appartenaient à l'espèce *Lasius alienus* Forst.

Je ne me rappelle pas avoir vu de ces hyménoptères en tel nombre à Nancy. Je serais curieux de savoir si pareille chose est arrivée ailleurs. Un lecteur de la *Feuille* pourrait-il me renseigner à ce sujet?

Nancy. P. Samson.

Nous avons soumis la communication de M. Samson à M. Ern. André qui a bien voulu nous répondre ce qui suit :

Le *Lasius alienus* Forst dont parle M. Samson est très commun partout. Les nuées de fourmis ailées ne sont pas rares, bien qu'elles n'atteignent pas, en général, les proportions signalées par M. Samson. Ces insectes, comme on le sait, s'accouplent dans les airs, et le vol nuptial des ♂ et des ♀ d'une fourmilière a lieu en même temps pour tous les individus ailés. Si, par une coïncidence assez ordinaire, un grand nombre d'ailés appartenant à des nids voisins prennent leur vol le même jour, ils redescendent en masse compacte après l'accouplement et peuvent ainsi produire ces véritables grêles de fourmis observées en différents lieux. Ernest André.

Un dernier mot sur les oiseaux de Caronte. — Permettez-moi de relever ce simple point dans la réplique de M. Courtin : « ... l'*Anas nigra*, dit-il, fait par exemple l'objet de grandes chasses sur l'étang de Berre... »

Il est évident que M. Courtin nous parle là du canard macreuse qui est *très* rare dans notre région, tandis que l'oiseau qui est l'objet de ces grandes battues sur les étangs de Berre et Marignane est un pinnatipède voisin des grèbes, la *Foulque macroule, Fulica atra* (Lin.), connue et désignée dans le midi de la France sous le nom de Macreuse, c'est vrai; mais qui n'a rien de commun avec le canard macreuse, *Anas nigra*, qui est, lui, un vrai palmipède et un vrai canard.

... Quant aux *Aquila fulva* et *Barthelemy*, aux *Picus medius* et *canus*, je ne les considérerai comme ayant été observés aux environs de l'étang de Caronte, que lorsque M. Courtin m'en aura fourni la preuve. Je dois cependant ajouter à la liste des rapaces tués sur nos étangs de Provence, l'Aigle pygargue *Aquila albicilla* (Lath.) dont je connais plusieurs captures authentiques et récentes. C'est peut-être cette espèce que M. Courtin désigne sous les noms d'*Aquila fulva* et *Aq. Barthelemy*.

Marseille. P. Siépi.

Terrain houiller des Vosges. — En réponse à la question de M. Meyer, de Belfort (n° 201), je lui signalerai : *Recherches de Paléontologie végétale sur le terrain houiller des Vosges*, par l'abbé Boulay, paru dans le *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar*, 1879-1880. A. Gasser.

En réponse à la question de M. A. Devauversin, j'indiquerai le mémoire de M. de Saporta (*Mém. Soc. géol. de France*, 2e série, t. VIII, n° 3; 17 fr. pour le public, 8 fr. pour les membres la Société géologique). W. Kilian,

Secrétaire de la Soc. géol. de Fr.

Question. — L'un des derniers jours du mois de mai écoulé, je fus assez heureux de faire la découverte, dans une grotte du département du Doubs, de nombreux ossements et dents d'animaux fossiles, notamment de l'ours des cavernes.

Ces objets, d'une conservation qui laisse beaucoup à désirer, ont commencé à se fendiller de toutes parts, et déjà des parcelles plus ou moins grandes, menacent de se séparer et de tomber.

La marche rapide de la destruction et le vif désir de conserver en bon état mes trouvailles, me décident à prier les lecteurs de la *Feuille* qui connaitraient un moyen préservatif de vouloir bien me le communiquer.

Belfort. L. Meyer.

LISTE D'ÉCHANGES (Additions et Changements)

MM. Chenu (P.), 17, rue de la Tour, Paris. — Ent. : Coléopt., Lépidopt.; Botanique.
Ballé (Émile), 3, rue de l'Écluse, à Vire (Calvados). — Malacologie, Cryptogamie.
Gasser (Aug.), à Obersultz (Alsace). — Géol., Minér., Paléont.; Botanique, Conchyliologie.
Bouché (Ch.), à Bergères-les-Vertus (Marne).

ÉCHANGES

M. le docteur Robert, 22, rue Circulaire, à Périgueux (Dordogne), désire échanger des plantes de Tunisie contre des plantes rares de France.

M. Girerd, 1, rue Constantine, Lyon, offre des Curculonides contre des espèces de la même famille : *Brachycerus undatus, algirus, Lixus algirus, filiformis, turbatus, Cleonus alternans, cinereus, marmoratus, Eurychirus tomentosus, Baridus T-album, Sitones cacheta, variegatus, venustus, regensteinensis, Coniatus repandus, tamarisci, Hypera nigrirostris, Ceutorynchus 3-maculatus, Rhyncolus porcatus, Apion tubiferum, Adelocera carbonaria.*

A. Mathieu, lieutenant au 60e à Besançon, offre des chenilles vivantes de *Pterogon œnothera* en échange des espèces demandées sur le n° 201 de la *Feuille*.

M. Skarbek, chef de district à la Cie d'Orléans à Vallon (Allier), offre des Staurotides ou pierres de croix du Morbihan, très bien cristallisées, contre de jolis échantillons de minerais, galène, fer et pyrites exceptés. Adresser *oblata*.

M. Aug. Gasser, à Obersultz (Alsace), offre des plantes des Vosges et roches vosgiennes, particulièrement porphyre globulaire et xyloïde, contre échantillons de géologie, minéralogie et paléontologie. — Envoyer *oblata* et *desiderata*.

M. Em. Ballé, 3, rue de l'Écluse, à Vire (Calvados), offre des échantillons de *Margaritana margaritifera* Philips en échange d'autres coquilles terrestres et fluviatiles.

M. de la Rochemacé, à Couffé (Loire-Inférieure), offre : *Carabus auronitens, Elaphrus cupreus, riparius, Bembidium paludosum, striatum, sturmi, callosum, Acupalpus consputus, Hiamphus quadrillum, Geotrupes typhœus, Gnorimus nobilis, Chrysobothris affinis, Dryocœtes villosus, Orsodacna cerasi, Donacia hydrochœridis, dentata, linearis, crassipes*, etc., contre coléoptères français.

M. de Lapouge, à Montpellier, offre coléoptères et hémiptères de l'Iowa (États-Unis) en alcool contre sujets européens et exotiques, déterminés ou en flacon, et coquilles fossiles ou crinoïdes : 50,000 exemplaires disponibles; *Cicindela punctulata, Epicauta vittata, Agonoderus vittatus*, etc.

M. C.-L. Roux, greffier à Montrevel (Ain), offre en échange : *Thaïs medesicaste, Parnassius Apollo, Gonopteryx cleopatra, Thecla lynceus, Polyom. virgaureæ, rubi, Lyc. amyntas, acis, cyllarus, argiolus, Apatura clytia, Erebia tyndarus, Cassiope, Euryale, pireneæ, Satyr. Phædra, Hermione*, et autres lépidoptères diurnes et nocturnes, et des coléopt. dont il enverra les listes, contre des lépidopt. et coléopt. exotiques et autres sujets de zoologie.

M. Fernand Meunier, 54, rue de Constantinople, Saint-Gilles (Belgique), désire se mettre en relations avec des entomologistes qui pourraient lui donner des renseignements sur les Bourdons et les Chrysides, ou lui envoyer des Hyménoptères appartenant à ces groupes.

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (919-87)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6	2 50	Grand format carton 39-36-6	2 »
Petit format 26-19 1/2-6	1 85	Petit format 26-19 1/2-6	1 50

Boîtes doubles fonds liégés..... 2 fr. 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections.— Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

Les tableaux synoptiques de coléoptères qui suivent ont été publiés dans la *Feuille;* on peut se procurer les numéros où ils ont paru à raison de **0** fr. **45** par numéro pour la 1re série, et **0** fr. **25** pour la 2e série :

1re SÉRIE (1870-1880)

M. Régimbart. — Caractères spécifiques des *Dytiscus* d'Europe (planche, 1 no, 81).

A. Tholin.— Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Malachius* (1 no, 107).

S.-A. de Marseul.— Tableau synoptique des *Cassides* de France (3 nos, 39, 40, 41).

M. des Gozis. — Tableau synoptique des *Lebiidæ* de France (1 no, 56).

Id. Étude sur le genre *Philydrus* (1 no, 119).

J. Bourgeois. — Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Cicindela* (1 no, 68).

R. Hickel et **R. Dragicsewics.** — Tableau synoptique des *Nécrophores* de France (1 no, 75).

2e SÉRIE (11e, 17e année)

M. des Gozis. — Synopsis du genre *Tropideres* (2 nos, 137 et 138).

A: Tholin. — Tribu des *Cétoniens;* tableau synoptique des espèces françaises (1 no, 147).

A. Tholin. — Famille des *Lathridiens;* tableau synoptique des espèces françaises des deux premières tribus (2 nos, 153 et 154).

A. Tholin. — Tableau synoptique des *Prionides* et *Cérambycides* de France (1 no, 160).

L. Fauconnet. — Tabl. synopt. des Phytophages de France : *Clythriens* (1 no, 164).

Id. — — — *Criocérides* (1 no, 171).

Id. — — *Donacidæ-Orsodacnidæ* (1 no, 193).

L. Fauconnet et **Marchal.** — Tableau synoptique des Phytophages de France : genre *Chrysomela* (1er groupe, 1 no, 195; 2e groupe, 3 nos, 196, 197, 198).

COMPTOIR GÉOLOGIQUE & MINÉRALOGIQUE

ALEXANDRE STUER

PARIS -- 27, Rue des Mathurins, 27 — PARIS

A VENDRE

SÉRIES MINÉRALOGIQUES DE L'OISANS (Dauphiné)

M. STUER ayant employé le courant du mois de juillet à parcourir les riches localités minéralogiques de l'Oisans, tient à la disposition des amateurs une série remarquable des minéraux de cet endroit dont voici la nomenclature :

Prehnite	Combes de la Selle (Saint-Christophe).
Axinite	Roche de l'Armentière (bourg d'Oisans).
—	Combes de la Selle.
—	Balmes-d'Oris.
Turnerite (variété de monazite)	Roche-du-Puy
Chrictonite	—
Artoisite (variété de sphène).	—
Sphène	—
	Le Plan-du-Lac, Saint-Christophe.
Delphinite (épidote thallite).	Les Cornillons, les Sables.
Anatase	Le Fresney, route de Briançon.
—	Roche-du-Puy, Plan-du-Lac (Saint-Christophe).
Zoisite (épidote gris jaunâtre).	Plan-du-Lac, Saint-Christophe.
— —	Balmes-d'Oris.
Adulaire	Combes-de-la-Selle, Roche-du-Puy (Saint-Christophe).
Albite	Roche-du-Puy.
Chlorite écailleuse	—
Byssolite	Combes-de-la-Selle, Saint-Christophe.
Carton de Montagne	—

Chacune des espèces proposées, représentées par des échantillons provenant, soit de trouvailles personnelles, soit d'importantes acquisitions, sont dans le plus *parfait état de conservation* et de tous prix.

M. STUER fera un envoi d'échantillons à choisir à toutes personnes qui lui en feront la demande.

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE

168, rue Saint-Antoine, 168

PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

MATÉRIAUX PRÉPARÉS AVEC SOIN POUR LE MONTAGE

Ces matériaux formeront une collection intéressante dans toutes les branches de l'histoire naturelle, et seront présentés en séries de 12 à 24 objets aux prix suivants :

Pour les diatomées lavées et en tubes	la série	**4** fr.
Pour toutes les autres séries indistinctement	—	**2** —

NOTA. — Ces séries seront payables d'avance et par mandat sur la poste; les timbres-poste ne seront pas *reçus*.

1er Octobre 1887 — Dix-septième Année — N° 204

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

Fondée à Mulhouse en 1870

PARAISSANT TOUS LES MOIS

PRIX DE L'ABONNEMENT

Pour la France et l'Alsace-Lorraine..... fr. 3 par an.
Pour l'Étranger..... fr. 4 par an.
Le Numéro, 25 centimes.

LES ABONNEMENTS COMPTENT A PARTIR DU 1er NOVEMBRE DE CHAQUE ANNÉE

Les abonnements peuvent être pris dans tous les bureaux de poste de France

LES PERSONNES QUI NE SE DÉSABONNERONT PAS SERONT CONSIDÉRÉES COMME RÉABONNÉES

S'ADRESSER :

A PARIS, chez M. ADRIEN DOLLFUS, 35, rue Pierre-Charron

POUR L'ALSACE ET L'ÉTRANGER :

A Mulhouse (Haut-Rhin), chez Mlle PÉTRY, libraire, 14, rue du Sauvage.
Pour l'Angleterre, à Londres, chez M. Aug. SIEGLE, libraire, 30, Lime Street, E. C.
Pour la Belgique, à Bruxelles, chez M. MAYOLEZ, libraire-éditeur, 13, rue de l'Impératrice.
Pour les Pays-Bas, à la Haye, chez M. van STOCKUM, libraire, 36, Buitenhof.
Pour la Suisse, à Neuchâtel, chez M. A.-G. BERTHOUD, libraire.

SOMMAIRE DU N° 204

Ch. Alluaud : Notes sur la zoologie de la Côte d'Or (Afrique tropicale occidentale).
A. Dollfus : Le lac de Gérardmer (dragages et pêches pélagiques).
Dr R. Moniez : Entomostracés et hydrachnides.
Octave Meyran : Excursion botanique à Hauteville (Ain) *(fin)*.
Communications : Vitalité des larves d'*Eristalis*.— *Caridina Desmaresti* dans la Loire-Inférieure. — Préparation des micro-coléoptères par la méthode orléanaise. — Enduit pour les fossiles. — ÉCHANGES.

TYP. OBERTHUR, A RENNES — MAISON A PARIS
rue Salomon-de-Caus, 4 (square des Arts-et-Métiers)

1887

TARIF DES ANNONCES

Page entière	18f »
1/2 page	10 »
1/4 —	6 »
1/8 —	4 »
1/16 —	2 50

Le prix des annonces, répétées au moins trois fois, sera réduit de 25 %

Toute offre d'achat ou de vente est insérée aux annonces et soumise au tarif ci-dessus. Les offres d'échange sont insérées gratuitement dans le corps du journal.

OUVRAGES OFFERTS A LA BIBLIOTHÈQUE

Du 11 août au 10 septembre 1887

De la part de MM. Lockwood (1 broch.); Henneguy (2 broch.); Chevreux (1 broch.); Moniez (8 broch.); de Stefani (1 broch.).

Nous adressons tous nos remerciements aux donateurs.

CATALOGUE DE LA BIBLIOTHÈQUE

1er fascicule (paru en mars 1887)..... 2 fr. 50

Le premier fascicule du Catalogue comprend 1,914 numéros relatifs aux sciences naturelles. — Il renferme en outre la liste complète de toutes les publications périodiques qui se trouvent dans la Bibliothèque; le règlement relatif aux prêts de livres; la liste des collaborateurs à la recommandation desquels nos abonnés peuvent avoir recours pour obtenir la jouissance de la Bibliothèque.

N. B. — Nous comptons faire paraître le prochain fascicule au commencement de la 18e année.

On peut se procurer les années parues de la *Feuille* aux prix suivants :

1re série. —	Années I à X, séparément	5f »
	Table décennale des matières	0 40
	La série entière, avec table	40 »

(Plusieurs planches sont épuisées et ne seront pas refaites).

2e série. —	Années XI à XVII, séparément	3 »

BONNE OCCASION

A CÉDER UNE MAGNIFIQUE COLLECTION

Composée de 670 individus de l'ordre des Lépidoptères indigènes, montés sur cartons en boîte. — Prix : 80 fr.

Écrire à M. J. PHILIPPE, à Houdan (Seine-et-Oise).

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

NOTE SUR LA ZOOLOGIE DE LA COTE D'OR

(AFRIQUE TROPICALE OCCIDENTALE)

Quel est le naturaliste qui dans un de ses beaux rêves ne s'est cru transporté dans une de ces contrées tropicales où la nature exubérante fournit à chaque pas de nouveaux éléments à l'observateur et de nouvelles richesses au collectionneur? C'est ce rêve que j'avais si souvent formé qu'il m'a été donné de réaliser l'été dernier sur la côte occidentale d'Afrique.

Cette contrée qui ne le cède en rien aux plus belles régions tropicales de l'Amérique et de l'Asie sous le rapport de la végétation luxuriante et de la variété des formes vivantes, a sur ces dernières le mérite pour le naturaliste d'avoir été moins souvent visitée et par conséquent, de lui réserver plus de chances d'observations inédites et de captures d'espèces nouvelles.

Parti de Liverpool le 3 juillet 1886, je débarquai sur la petite plage française d'Assinie (Côte d'Or) (par 5° lat. N.) le 28 du même mois. Les escales de Las Palmas, Dakar, Bathurst, Sierra Leone, Libéria ont été de trop courte durée pour que j'aie pu y faire des observations. Ce sont donc uniquement les remarques que j'ai faites sur la faune du territoire d'Assinie où j'ai séjourné deux mois, que je vais résumer ici.

Je commence par l'intéressant bimane : *Homo sapiens*.

Les indigènes de cette partie de la Guinée peuvent être rangés parmi les races nègres les moins laides et les plus intelligentes. Ils sont doux, hospitaliers et pleins d'admiration pour le blanc qu'ils considèrent comme un être absolument supérieur. Les hommes sont en général de haute stature et admirablement proportionnés; les femmes sont le plus souvent petites, assez bien faites, quoique manquant de hanches. La polygamie est la règle générale, ce qui ne diminue en rien l'esprit de famille. Les enfants ne sont jamais très nombreux; une femme a rarement plus de trois enfants. Le vêtement se résume pour les deux sexes en une sorte de longue écharpe qui ceint les hanches et passe entre les jambes. Le plus souvent une pièce de cotonnade carrée est nouée à la taille et retombe par-dessus le pagne jusqu'aux genoux. Le pagne des femmes est disposé par derrière en sorte de tournure qui sert de siège à l'enfant. La nourriture est des plus simples. Elle se compose invariablement de bananes, de graines de palmier qui fournissent l'huile, de poisson fumé, de piment et de vin de palmier. Le mets national composé de poisson fumé nageant dans l'huile de palme fortement pimentée se nomme *foutou* et se mange avec une sorte de pain de bananes. La religion est le fétichisme dans ce qu'il a de plus primitif : statuettes grossières, mâchoires d'animaux, culs de bouteilles, paquets d'herbes, tout est bon à l'Assinien pour éloigner le mauvais œil.

Les animaux domestiques indigènes sont : un chien, qui rappelle beaucoup celui d'Algérie, un bœuf de petite taille, la chèvre et le mouton. Ceux que

l'Européen a réussi à acclimater sont : le cochon et la poule, et tout dernièrement l'âne.

Les singes sont très bien représentés dans les forêts d'Assinie. Un des plus remarquables est un gros singe à longs poils noirs (le *Colobus satanas* probablement) qui est assez abondant. Un petit singe à poils roux et gris et à longue queue, très abondant, fournit généralement le plat de viande aux repas de l'Européen. Le plus intéressant est à coup sûr le chimpanzé, assez répandu, mais d'une capture difficile. J'en ai eu un vivant, tout jeune; il manifestait une intelligence assez vive que j'aurais aimé à développer si j'avais pu amener ce sujet en France. Mais il m'a été impossible de lui faire prendre une nourriture autre que la banane. Le gorille ne remonte pas aussi haut.

Les quadrupèdes sont représentés par une panthère, des antilopes de plusieurs espèces, un curieux pangolin, un porc-épic et un certain nombre de rongeurs de formes bizarres. L'hippopotame existe à l'état d'un seul individu dans la lagune d'Assinie. Il devait être abondant avant les installations des Européens. L'éléphant recule aussi; il faut remonter à trois journées de la mer pour le rencontrer. Les chiroptères offrent un bon nombre d'espèces; certaines sont excessivement abondantes, d'autres atteignent des dimensions considérables.

La faune ornithologique est très riche et très variée; je regrette de ne pas être capable d'en préciser les traits principaux. Un aigle blanc, dit pêcheur, fréquente la lagune; les toucans foisonnent en forêt ainsi qu'un *Calao* à casque énorme. Le grand et le petit touraco au ravissant plumage ne sont pas rares. Un ramier et une belle espèce de poule d'eau sont recherchés par l'Européen qui retrouve en eux de l'analogie avec nos gibiers d'Europe. Le perroquet gris et rouge vole par centaines; les indigènes savent très bien le prendre vivant, et en emportent en grand nombre par chaque navire. Une grande quantité de passereaux; quelques très jolies petites espèces aux couleurs métalliques, mais pas d'oiseaux-mouches proprement dits.

Les chéloniens comprenent trois ou quatre espèces n'atteignant pas de grandes dimensions.

Les sauriens sont fort bien représentés : 1° par un crocodile très abondant en rivière et qui fait une assez grande consommation de nègres; 2° par un varan énorme dont la chair est d'une grande finesse; 3° par un grand nombre de lacertidés gros et petits souvent revêtus des plus riches couleurs.

Les reptiles sont peu abondants, et les accidents causés par eux fort rares, dans cette région où pourtant les indigènes vont toujours pieds nus. J'ai vu et tué plusieurs fois le beau *Python sebæ*. L'un d'eux dont j'ai préparé la peau atteint 6 mètres de long. La chair n'en est pas désagréable, mais la graisse disposée en masses ovoïdes tout le long du corps apporte à l'Européen une ressource inappréciable pour sa cuisine. Parmi les petites espèces, la plus répandue est un serpent d'un beau vert, mince et long, qui vit dans la toiture des cases. Je ne le crois pas venimeux.

Les batraciens sont fort rares. Je n'ai vu qu'une espèce à l'état de têtard.

Les poissons abondent dans la lagune et sont activement pêchés par les indigènes qui les fument et les envoient par quantités à de grandes distances à l'intérieur.

Les mollusques terrestres sont abondants et offrent une grande variété de formes depuis les énormes *Achatina,* jusqu'à une espèce de limace qui a un rudiment de coquille sur le dos.

Après ces notes trop vagues sur les diverses branches de la zoologie, j'arrive aux insectes. Ayant fait ce voyage surtout au point de vue entomologique, je vais pouvoir préciser davantage, dans chaque ordre, les genres ou espèces caractéristiques de cette belle faune.

Les diptères offrent plusieurs espèces de *Glossina* ou tsetsés; puis les curieux

genres *Diopsis, Celyphus*, et la belle *Eniconerva fenestrata* citée à tort de l'Inde par Palisot de Beauvois. Je n'ai pas eu à souffrir des moustiques.

Les hémiptères peuvent être caractérisés par l'abondance et la variété des grands coréides; surtout les genres *Mictis, Mygdonia* (*tuberculosa*, très commune) *Cossutia, Elasmopodas* (*falx*) et de grands réduvides : *Harpactor nitidulus, obtusus*, etc., *Physorhynchus* (*distinctus*) et l'énorme *Centraspis imperialis*. Les genres *Appasus* et *Anisops* caractérisent la faune aquatique.

Les lépidoptères sont surtout représentés par les genres *Anthocharis, Acræa, Danaïs, Charaxes, Papilio*(*demoleus* très abondant) et une merveilleuse variété de nymphalides (*Diadema salmacis*, etc.). Je n'ai pas encore étudié mes hétérocères qui sont assez riches en noctuelles. J'ai capturé quelques sphingides, dont le *Deilephila nerii* d'Europe.

Les névroptères proprement dits sont fort peu abondants ; je n'ai pris qu'un trichoptère et un ascalaphide. Les pseudo-névroptères sont représentés par de beaux odonates (agrionides, gomphides) et surtout par les termites, un véritable fléau.

Les orthoptères offrent de grandes et belles variétés dans toutes les familles, surtout dans les mantes et les acridiens (*Truxalis*, etc.). Les gryllides donnent un énorme *Brachytipes* (*membranaceus?*).

Les hyménoptères sont surtout riches en sphégides et en grosses xylocopes (*X. æstuans*, etc) Les fourmis, par leur nombre et leur voracité deviennent un véritable danger pour l'homme. C'est même le seul danger sérieux que le voyageur ait à courir dans cette merveilleuse contrée.

Les coléoptères sont tout d'abord caractérisés par l'abondance extraordinaire de certaines espèces de ténébrionides et par la richesse de cette famille, si pauvre chez nous. Ce sont : *Chiroscelis digitatus, Prioscelis serratus, Nyctobates punctatus, sinuatus, crenatostriatus, Odontopus cupreus, Calostega purpuripennis, Nesioticus flavopictus*, etc. Puis, moins abondants, mais non moins caractéristiques, viennent les grands cétoniens: *Goliathus cacicus, Ceratorrhina torquata, cavifrons*, etc. ; et parmi les moins grands *Heterorrhina Africana, recurva*, etc., et le genre *Platygenia* (*barbata, exarata*). Les carabiques sont riches en grands panagéides (*Craspedophorus*) et en *Pheropsophus*. Les cérambycides sont fort nombreux en espèces. Le genre le plus nombreux en individus est le beau genre *Sterolomis* (*regalis, pulchra, ornata, chrysopras*). A citer encore beaucoup de passales et fort peu de lucanides vrais ; une grande variété de curculionides (*Rhynchophorus phœnicis, Cipalus guineensis*, etc.) La faune aquatique est pauvre, et son étude est difficile sinon dangereuse.

Les arachnides sont bien représentés par les grandes *Nephila* (*femoralis*, etc.) et par le gigantesque *Scorpio Simoni* qui n'a pas moins de 20 centimètres de long.

Les myriopodes sont bien caractérisés par l'abondance de certaines espèces de julides géants, et par un grand *Polydesmus*.

Les crustacés terrestres et fluviatiles sont très peu abondants.

Voici à très grands traits le résumé des observations que j'ai faites sur l'intéressante faune de notre petite colonie d'Assinie. La difficulté d'arriver à des déterminations précises et l'éloignement où je suis actuellement de ma bibliothèque et de mes collections font que je n'ai pu donner à ces notes toutes la précision désirable. J'ai cherché surtout à citer dans chaque ordre ou famille les *caractéristiques*, c'est-à-dire les genres ou espèces qui frappent tout d'abord par leurs formes spéciales ou leur abondance, et non les raretés et les espèces nouvelles qui n'intéresseraient que les spécialistes.

Ribagnac (Haute-Vienne). Charles ALLUAUD.

LE LAC DE GÉRARDMER

DRAGAGES ET PÊCHES PÉLAGIQUES

Me trouvant au bord du lac de Gérardmer (Vosges), au mois de juillet dernier, j'y fis un certain nombre de dragages et de pêches pélagiques qui me donnèrent d'assez bons résultats. M. le docteur Moniez, professeur à la Faculté de médecine de Lille, à qui j'ai soumis les animaux recueillis, a bien voulu m'envoyer les notes que l'on trouvera ci-après sur les crustacés entomostracés et les hydrachnides recueillis pendant ces opérations.

Le lac de Gérardmer forme une nappe d'eau presque rectangulaire, mesurant environ 2 kilomètres de long et 800 mètres dans sa plus grande largeur; sa superficie dépasse 100 hectares; c'est donc le plus étendu des nombreux petits lacs que l'on rencontre dans la région des Hautes-Vosges; c'est aussi le moins élevé, l'altitude en est cependant de 660 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Il est fermé à l'ouest par une vaste moraine qui le sépare des tourbières du Beillard, et rejette ses eaux du côté de la Vologne, où elles se déversent par la Jamagne qui traverse Gérardmer. Les tributaires du lac ne sont que de faibles ruisseaux (la Goutte-du-Chat, les ruisseaux de Forgotte et de Mérelle), presque à sec en été, mais dont les cônes d'alluvions ont cependant une certaine importance et ont diminué sensiblement la profondeur du lac dans un rayon assez étendu.

M. Zeiller, de Nancy, a publié, il y a quelque temps, dans la section vosgienne du Club alpin le résultat des sondages qu'il fit pour mesurer la profondeur du lac; on lui donnait autrefois 50 à 60 mètres, mais M. Zeiller n'admet que 37 mètres au maximum; à environ 300 mètres au large de la villa Kattendyke j'ai trouvé moi-même le fond à 39 mètres. C'est du reste de ce côté surtout, lorsqu'on se dirige un peu plus vers le fond du lac, que le bassin se creuse le plus rapidement. A 30 mètres du rivage, le plomb de sonde atteint déjà près de 20 mètres de profondeur.

La végétation du lac est pauvre, bien qu'on y ait trouvé certaines espèces spéciales, telles que le *Nuphar pumilum* commun près de l'embouchure de la Goutte-du-Chat. Elle se compose surtout d'un épais tapis d'Isoëtes, qui s'étend jusque vers 3 ou 4 mètres de profondeur. Le rivage et les cônes d'alluvions sont formés principalement d'un gros sable granitique qui fait bientôt place à une vase particulière, brunâtre, douce et un peu gluante au toucher, abondante en Diatomées et en Desmidiées.

Le peu d'étendue et la médiocre profondeur du lac ne permettent pas d'y reconnaître une série de zones fauniques comme on a pu le faire dans les grands lacs de la Suisse et d'ailleurs. Toutefois dans les dragages faits à des profondeurs diverses, on observe un degré d'abondance très variable parmi les animaux recueillis; jusque vers 10 mètres de profondeur, la faune est relativement riche et variée, tant en crustacés entomostracés qu'en larves d'insectes ou en vers et en hydrachnides. Dans les plus grands fonds ou pentes de 30 mètres, on ne trouve plus guère en nombre que des *Cypris*, des *Pisidium* de très petite taille et un petit ver de couleur violette appartenant au genre *Planaria*.

La pêche pélagique fournira un assez grand nombre de types d'entomostracés et une quantité prodigieuse d'individus, surtout lorsqu'on a soin de

pêcher la nuit. Les copépodes sont plus communs le long du rivage, et les cladocères vers le large.

Quant aux instruments de pêche ou de dragage, ils sont très simples. Un filet à papillon en gaze de soie suffit pour la pêche pélagique. Comme drague j'ai fait adapter une poche en toile à voile à un cadre de fer, dont l'un des grands côtés destiné à racler le fond, avait le bord libre, tranchant et était alourdi par une lame de plomb. Un plomb fixé à environ $1^{m}50$ de la drague maintient celle-ci dans une position horizontale. Il est tout à fait inutile de donner à la drague une grande dimension, ce qui rendrait la manœuvre plus pénible; 30 centimètres pour la longueur de la poche, 18 à 20 centimètres sur 8 pour l'ouverture ou cadre suffisent pleinement. La corde, qui mesurait 50 mètres, était passée sur la gorge d'une poulie placée à l'arrière du bateau.

Pour l'examen de la vase retirée du fond de l'eau, j'ai suivi les procédés indiqués par M. Forel dans ses Études sur la faune profonde du Léman, dans le *Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles*. Le procédé le plus simple consiste à laisser reposer le limon dans des assiettes plates avec une très mince couche d'eau; les entomostracés, les larves, les hydrachnides et les vers sortent de la vase et il est facile de les recueillir dans l'eau à l'aide d'un pinceau fin ou d'une pipette. Un moyen bien plus rapide et très commode pour les animaux qui ne sont ni trop fragiles ni trop petits consiste à tamiser le limon très dilué dans un tamis de crin à mailles fines; on peut faire l'opération dans l'eau même du lac, en ayant soin toutefois que l'eau de surface ne pénètre dans le tamis qu'à travers les mailles et non par-dessus les bords, ce qui produirait une confusion de faunes regrettable. On peut également faire le tamisage à travers une étoffe de gaze de soie assez forte, mais dans le cas seulement où le limon serait très fin et pas trop sablonneux. Il y a avantage à ne pas trop remplir le tamis de crin ou d'étoffe.

Il serait à désirer que des recherches de ce genre se fissent sur tous les lacs de France, et même sur les pièces d'eau de moindre étendue; l'étude des animaux inférieurs commence à être fort en honneur dans notre pays, et nul doute que, grâce aux travaux des spécialistes et aux recherches de tous, on n'arrive prochainement à dresser l'inventaire des espèces appartenant à bien des groupes dont l'étude était encore, il y a peu de temps, totalement délaissée chez nous.

A. Dollfus.

ENTOMOSTRACÉS ET HYDRACHNIDES

Recueillis par M. Dollfus.

(*Détermination et notes critiques*) (1).

CLADOCÈRES

Daphnella Brandtiana Fisch., très commun.
Holopedium gibberum Zadd., tr. comm.
Ceriodaphnia laticaudata P. Müller, commun.
C. pulchella Sars, très commun.
Bosmina longicornis Schœdl., tr. comm.
Eurycercus lamellatus O.F. Müller, com.
Acroperus leucocephalus Koch, 1 indiv.
Alonopsis elongata Sars, assez commun.
Alona oblonga P. Müller, commun.
— *testudinaria* Fisch., assez abondant.
— *costata* Sars?, assez abondant.
Pleuroxus exiguus Lillj., peu commun.
— *excisus* Fisch., —
— *nanus* Baird, commun.
— *truncatus* O. Müller., 2 indiv.
Chydorus sphæricus O. Müller, peu abondant.

COPÉPODES

Diaptomus castor Jur., très commun.
Cyclops coronatus Cls, —
— *brevicaudatus* Cls, commun.
Cyclops tenuicornis Cls, peu commun.
— *serrulatus* Fisch., —
— *fimbriatus* Fisch., commun.
Canthocamptus staphylinus Jur. tr. comm.

HYDRACHNIDES

Toutes les espèces en petit nombre.

Atax crassipes O. Müller.
Nesæa mirabilis Neuman.
— *coccinea* Bruzel.
— *binotata* Kramer (état jeune de *N. nodata* d'après Könike).
Nesæa rotunda Kramer.
— *elliptica* O. F. Müller.
Piona flavescens Neuman.
— sp. nov.
Arrenurus caudatus de Géer.
— *tricuspidator* O. F. Müller.
— sp. ♀ — 2 individus.
Marica musculus O. F. Müller, 2 individus.
Mideopsis depressa Neum.
Axona versicolor O. F. Müller.
Forelia Ahumberti Haller, 2 individus.
Limnesia maculata O. F. Müller.
— *vitellina* Koch.

(1) RÉSULTAT DE L'EXAMEN DES DIFFÉRENTS TUBES SOUMIS PAR M. DOLLFUS

Dragage 1 ; 1 *à* 4 *mètres.*

Eurycercus lamellatus 8-10.
Mideopsis depressa 2.
Alona oblonga, nombreux.
Diaptomus castor.
Cyclops coronatus.
Forelia Ahumberti 1.
Hydrachna coccinea 1.

Dragage 2 ; *env.* 10 *mètres.*

Boue à diatomées.
Desmidiées.
Eurycercus 1.
Alona oblonga, plusieurs.

Dragage 3 ; 1 *à* 2 *mètres, dans les Isoëtes.*

(Gordius aquaticus).
Nostoc (fragments).
Nesæa coccinea (débris).
Limnesia maculata 5 individus.
Nesæa binotata 3 —
Marica musculus 2 —
Nesæa mirabilis 1 —
Arrenurus sp. ♀ 2 —
Limnesia vitellina 4 —
Alona oblonga, commun.
— testudinaria 1.
Pleuroxus excisus a. c.
— nanus, nombreux.
Alonopsis elongata c.
Acroperus leucocephalus 1.
Forelia Ahumberti 1.
Nesæa flavescens 1.
Axona versicolor 2.
— rotunda 4.
Cyclops fimbriatus.
Canthocamptus staphylinus.

Dragage 4 ; *env.* 15 *mètres.*

Cypris compressa, abondant.
Alona oblonga 1.
Bosmina longicornis 1.
Alonopsis elongata 2.

Dragage 5 (*pêche entre deux eaux*).

Bosmina longicornis, commun.
Ceriodaphnia laticaudata, commun.
Ceriodaphnia pulchella, très commun.

Dragage 6 (30 *mètres*).

Cypris compressa.

Dragage 7 ; 35 *à* 40 *mètres.*

Planaria (plusieurs espèces).
Pisidium.
Bosmina (fragments).
Diatomées } nombreuses.
Desmidiées }
Alona oblonga 2.
Plenr. exiguus, petit nombre.
Cypris compressa c.

Dragage 8 ; 4 *à* 6 *mètres. le long de la moraine fonds de gros sable.*

Eurycercus lamellatus (petit tube).
Mideopsis depressa 1.
Atax crassipes 2.
Arrenurus caudatus ♂ 1.

Pêches pélagiques.

Daphnella Brandtiana cc.
Holopedium gibberum cc.
Ceriodaphnia laticaudata c.
— pulchella cc.
Bosmina longicornis cc.
Eurycercus lamellatus, quelques individus.
Acroperus nanus, nombreux.
Alonopsis elongata, quelques-uns.
Alona oblonga c.
Pleuroxus truncatus 1.
Chydorus sphæricus 1.
Diaptomus castor, très abond.
Atax crassipes 2.
Nesæa elliptica.
Piona sp. nov.
Arrenurus tricuspidator.

Pêches pélagiques, bords du lac.

Daphnella Brandtiana.
Bosmina longicornis.
Ceriodaphnia pulchella.
Alona oblonga 1.
Cyclops coronatus.
— brevicaudatus.
— tenuicornis.
— serrulatus.
Diaptomus castor.

Pêches pélagiques, milieu du lac.

Ceriodaphnia pulchella.
Daphnella Brandtiana.
Alonopsis elongata.
Holopedium gibberum c.
Diaptomus castor, très abond.

Ces récoltes donnent lieu à plusieurs observations :

I

D'abord plusieurs des Cladocères que nous venons de signaler sont nouveaux pour la faune française, ce sont :

1° L'*Holopedium gibberum*. Cet animal, sans contredit l'un des plus curieux parmi les Cladocères, n'a pas été rencontré par Imhof, ni en Lorraine ni en Savoie; M. J. Richard ne l'indique pas dans sa liste des Cladocères de France, et je ne l'ai pas non plus trouvé dans ce pays. On sait que l'*Holopedium gibberum* découvert en 1855, près d'Heidelberg par Zaddach, est un animal rare que l'on a rencontré seulement en Norwège (Sars), en Danemark (P. O. Müller), en Bohême (Frič, Hellich). Il existe aussi, paraît-il, en Amérique dans les lacs Supérieur et Michigan. Quoi qu'il en soit, on ne l'a pas trouvé au cours des nombreuses explorations faites dans ces dernières années, dans les lacs italiens, suisses, allemands et autrichiens, sauf dans ceux des monts Tatra, l'*Holopedium gibberum* se trouve en très grande quantité dans les pêches pélagiques de M. Dollfus (1).

2° Une deuxième espèce nouvelle est la *Ceriodaphnia pulchella* Sars, connue jusqu'ici en Norwège, en Danemark, en Bohême; elle est très abondante dans les pêches pélagiques du lac de Gérardmer. J'ai trouvé cette espèce dans les environs de Lille depuis la publication de ma liste des Entomostracés du nord de la France.

3° La *Bosmina longicornis* Schœdl., n'a pas encore été citée en France. Est-elle cette *Bosmina* indéterminée trouvée en Lorraine par Imhof? Les espèces de ce genre sont d'une étude très difficile, aussi, le plus souvent, ne sont-elles pas déterminées dans les listes des faunes parues dans ces dernières années, ou sont-elles nommées d'après... Jurine. Excessivement abondante dans les dragages de M. Dollfus; à considérer comme franchement pélagique.

4° Une jolie Lyncéine, l'*Alonopsis elongata*, est la quatrième espèce nouvelle; elle est citée dans tous les pays d'Europe où les Cladocères ont été étudiés. On la trouve à Gérardmer, aussi bien à la côte qu'au large.

Au point de vue de la distribution des espèces dans le lac, nous ne pouvons guère citer comme pélagiques que les *Daphnella Brandtiana*, *Holopedium gibberum* et *Bosmina longicornis;* on pourrait peut-être y joindre la *Ceriodaphnia pulchella* à cause de son abondance au milieu du lac, parmi les espèces précédentes et aussi l'*Alona testudinaria*, qui m'a paru fréquente dans les pêches pélagiques de M. Dollfus, relativement à sa rareté habituelle dans les localités où on l'a signalée. Toutes les autres espèces sont généralement communes partout et ne réclament point de milieu spécial.

Une remarque à propos de la *Daphnella Brandtiana :* cette espèce est voisine de la *Daphnella brachyura* Liévin, or, par suite d'une erreur qu'il serait trop long d'expliquer, P. O. Müller a interverti les noms des deux espèces, attribuant par conséquent à la *Daphnella brachyura* Liévin, les caractères de la *Daphnella Brandtiana* Fischer et inversement. Ne se pourrait-il que les différents auteurs des travaux récents sur la faune des lacs d'Europe se soient appuyés, pour leur détermination, sur l'ouvrage d'ailleurs excellent de P. O. Müller? Cette observation présente quelque intérêt, non seulement au point de vue de la détermination précise de l'espèce, mais encore parce que la *Daphnella brachyura* des auteurs auxquels je fais allusion, signalée comme pélagique dans tous les lacs, a été trouvée par

(1) M. Nordqvist vient de trouver cet animal en Finlande et M. Jules Richard m'écrit qu'il l'a rencontré en très grand nombre dans le lac de Guéry, cette année, au commencement du mois d'août.

Imhof en plusieurs points de la France, dans les lacs d'Annecy et du Bourget, et aux environs de Dieuze en Lorraine. Il est certain cependant que l'espèce si commune au lac de Gérardmer est la véritable *Daphnella Brandtiana* Fisch., découverte sous ce nom en France par M. J. Richard qui l'a trouvée une fois à Chaville. — Ajoutons pour en finir avec ce qui a trait à cette espèce, que nous avons aussi rencontré la *Daphnella Brandtiana* à Lille, au Grand-Carré, il y a quelques jours (première quinzaine d'août). Nous l'avons obtenue en très grande abondance dans une pêche nocturne, alors que nous ne l'avions pas trouvée, à la même époque, pendant la journée, ce fait est d'accord, d'ailleurs, avec ce que l'on sait pour la plupart des animaux pélagiques.

Nous ne pouvons nous empêcher de faire une dernière remarque à propos des Cladocères : des espèces fort communes partout ne se trouvent pas parmi les produits des pêches de M. Dollfus. Citons par exemple celles du genre *Daphnia* totalement absentes, le *Simocephalus vetulus*, le plus commun des Cladocères, le *Scapholeberis mucronata*, etc. Nous pouvons aussi nous étonner de ne pas avoir rencontré, au milieu des masses d'individus pêchés à Gérardmer, la *Leptodora hyalina* signalée dans presque tous les lacs d'Europe. Est-ce là une simple question de hasard? Il serait curieux d'être fixé sur ce point (1).

II

Nous ne possédons sur les Hydrachnides de France qu'un très petit nombre de travaux bien anciens et fort insuffisants, c'est dire que la faune en est à faire et que les pêches de M. Dollfus sont un premier pas dans cette voie. Aucune espèce prise à Gérardmer n'est particulière à ce lac ou ne caractérise une zone des eaux. M. Théodore Barrois et moi avons trouvé toutes ces espèces, à une exception près, aux environs de Lille. Il faut noter parmi elles, comme généralement communes, l'*Atax crassipes*, les différents *Nesæa* sauf la *Nesæa binotata*, l'*Arrenurus caudatus*, l'*Axona versicolor*, les *Limnesia*, et considérer comme espèces rares les *Marica musculus*, *Mideopsis depressa* et *Forelia Ahumberti*. Cette dernière espèce est des plus intéressantes, tant par les caractères remarquables qu'elle présente, que par sa rareté : elle n'a été signalée jusqu'ici que dans les eaux du lac Léman par Haller (2).

On peut faire une observation analogue pour le *Mideopsis depressa* découvert en Norwège par Neuman (1880), et qui depuis, à ma connaissance, n'a été signalé qu'en Prusse par Zacharias. Nous l'avons observé un peu partout dans les environs de Lille.

J'attirerai enfin l'attention sur la *Piona nov. sp.* : c'est une forme commune dans le nord de la France, qui se rapproche de la *Piona mira* Neumann, par le renflement des pattes postérieures, mais qui s'en éloigne, entre autres caractères, par l'énorme dimension des épimères postérieurs, et par la forme et la disposition des ventouses.

Lille. Dr R. Moniez.

(1) La même observation, d'ailleurs, peut se faire au sujet des Ostracodes : les eaux de Gérardmer paraissent excessivement pauvres en ce genre d'animaux, et je n'en ai trouvé qu'une seule espèce dans les récoltes de M. Dollfus : c'est la *Cypris compressa* Baird, charmante espèce très commune dans le limon au fond du lac. Notons en passant que cette espèce ne peut aucunement être considérée comme caractérisant une zone : elle est très commune partout et se tient souvent au fond comme beaucoup de *Cypris*.

(2) A la vérité, Könike tient pour identiques ce *Forelia* avec l'*Acercus latipes* Koch, mais le très savant hydrachnologue ne dit pas qu'il ait comparé les deux espèces en nature et se borne à renvoyer aux dessins de Haller; or, malgré des particularités communes évidentes, il est impossible d'être de cette opinion quand on a comme moi les deux espèces sous les yeux. Les deux Hydrachnes diffèrent, entre autres caractères, par la sculpture de la peau, la longueur des pattes antérieures, la forme et la longueur du dernier article des deux premières paires de pattes, l'écartement des épimères, et surtout par la structure si remarquable de la quatrième paire de pattes.

EXCURSION BOTANIQUE A HAUTEVILLE (Ain)

Fin (1)

Une éclaircie dans la forêt, et nous apercevons cachée dans les sapins la blanche silhouette de la chapelle de Mazières. Ce petit édifice, sans aucun caractère architectural, doit à sa situation au milieu des arbres, son aspect véritablement pittoresque.

C'est près de là que se trouve la station du rare *Geum intermedium* Ehrh. dont nous trouvons quelques pieds en compagnie de :

Epilobium trigonum Schr.
Alchemilla alpina L.
Orchis maculata L.
Carex remota L.
Chærophyllum hirsutum L.
Juncus conglomeratus L.

Un petit ruisseau coule au pied de la chapelle; nous le franchissons et suivons un charmant petit sentier qui en remonte la rive droite en traversant d'agrestes prairies où nous récoltons :

Orchis bifolia L.
Lysimachia nemorum L.
Orchis globosa L.
Centaurea montana L.
Ranunculus aconitifolius L.
Heracleum alpinum L.
Carex distans L.
Lychnis sylvestris DC.

Nous arrivons ainsi à la Grange-du-Vély, maintenant abandonnée. La forêt s'est écartée à droite et à gauche pour laisser la place à de magnifiques prairies toutes couvertes d'une multitude de belles fleurs. Doucement vallonnées, ces prairies sont entourées, sur les hauteurs, d'une ceinture de sapins qui leur font un majestueux horizon. Quelques parties plus basses, plus imperméables, ont permis à quelques tourbières de se former; elles nous sont révélées de loin par les blancs panaches des linaigrettes qui les couvrent entièrement.

Dans ces prairies nous trouvons :

Antennaria dioïca Gœrtn.
Hypochæris maculata L.
Nigritella angustifolia Rich.
Thlaspi Gaudinianum Jord. (en fruit)
Maianthemum bifolium DC.
Narcissus poëticus L.
Gentiana campestris L.
G. Kochiana P. et S. (en fruit).
G. lutea L.
Thesium pratense Ehrh.
Lilium martagon L.
Phyteuma orbiculare L.
Orchis globosa L.
O. conopsea L.
Veratrum album L.
Galium boreale L.
Linum catharticum L.
Nardus stricta L.
Trifolium montanum L.
Carlina acaulis L.
Arnica montana L.
Polygonum bistorta L.
Scirpus sylvaticus L.
Myosotis palustris With.

A l'extrémité de la prairie, nous atteignons les marais du Vély; ainsi que ceux de Cormaranche, ils sont à secs; mais comme une épaisse couche de *Sphagnum* s'y est développée, une humidité relative s'y maintient encore.

C'est là que croissent quelques plantes intéressantes :

Eriophorum alpinum L.
E. vaginatum L.
Drosera rotundifolia L.
Vaccinium uliginosum L.
Betula pubescens Ehrh.
Menyanthes trifoliata L.
Caltha palustris L.
Carex Œderi Ehrh.
C. distans L.
C. stellulata Good.
C. Davalliana Sm.
C. paniculata L.
C. paradoxa Willd.
Salix cinerea L.

(1) Voir la livraison précédente.

Cependant le temps presse; il nous faut songer au retour si nous ne voulons pas être obligés de courir en revenant, et certes, nous n'en avons nulle envie. En outre, le temps est devenu lourd, le ciel s'est couvert et un orage est à craindre. Nous jetons un dernier regard au gracieux paysage que nous allons quitter, et nous dirigeons nos pas vers le Golet-de-la-Rochette; chemin faisant nous rencontrons :

Pinguicula grandiflora Lamk.
Trollius europæus L.
Viburnum opulus L.
Cirsium palustre Scop.
Galium boreale L.
Scorzonera plantaginea Bor.
Orchis mascula L.
O. latifolia L.
O. conopsea L.
Listera ovata R. Br.
Equisetum sylvaticum L.

Et en entrant dans la forêt, jusqu'au Golet-de-la-Rochette, l'*Heracleum alpinum* qui abonde.

Au Golet-de-la-Rochette, une halte de quelques minutes permet au photographe de l'excursion de rapporter, sous forme de cliché, un souvenir de ce charmant pays. Puis, l'opération effectuée, nous suivons la route d'Hauteville dont 5 kilomètres nous séparent encore. Rien n'est charmant comme cette descente dans la forêt de Mazières dont les beautés se déroulent devant nous comme un panorama mouvant. Nous ne récoltons plus rien, si ce n'est : *Sambucus racemosa* L., *Rosa spinulifolia* Dem.

D'ailleurs, boîtes et cartables sont remplis, et le botaniste satisfait cède le pas au touriste pour admirer les imposantes beautés de la nature.

A une heure de l'après-midi, nous étions à Hauteville d'où, quelques instants après, une voiture nous conduisait à Tenay; à 9 heures, le même soir, nous rentrions à Lyon.

Tel est le récit sommaire de notre charmante herborisation. A défaut d'autre mérite il a celui de l'exactitude, car *toutes* les plantes qui y sont signalées ont été vues ou récoltées et soumises à un examen attentif.

Lyon. Octave Meyran,

Secrétaire général de la Société botanique de Lyon.

COMMUNICATIONS

Vitalité des larves d'Eristalis. — On connaît la vitalité extraordinaire de certaines larves de diptères appartenant au genre *Eristalis*, qui vivent dans les eaux stagnantes ou putréfiées et que l'on désigne vulgairement sous le nom d'asticots ou de vers à queue. L'autre jour, mon collègue M. Chevreux et moi en recueillîmes quelques-unes qui s'étaient développées dans un baquet où macérait une tête de marsouin; nous les mîmes dans un flacon contenant de l'alcool à 90°, et les trouvâmes quatre heures après, encore pleines de vie, et cela malgré l'apparence délicate et molle de leurs téguments.

A. D.

Caridina Desmaresti dans la Loire-Inférieure.— En explorant avec MM. Chevreux et Henneguy les canaux de la Grande-Brière, vastes tourbières qui s'étendent entre la Loire et Guérande, nous avons recueilli un grand nombre d'exemplaires d'un intéressant crustacé du groupe des palémons, la *Caridina Desmaresti*. Cette jolie crevette d'eau douce avait été découverte par Millet dans les rivières de Maine-et-Loire; elle n'avait pas encore été signalée dans la Loire-Inférieure, bien que son habitat paraisse assez étendu, car M. Eugène Simon l'a trouvée dans le département de la Somme et dans le midi de la France.

Nous avons pêché nos exemplaires parmi les nénuphars et autres plantes aquatiques

qui croissent dans l'étier de Ménan ou Brivet, la principale artère de la Grande-Brière, en amont de l'écluse de Rozet. En aval de cette écluse, l'eau qui est en communication directe avec la Basse-Loire, devient saumâtre, et la caridine est remplacée par une autre espèce du même groupe, mais plus marine, le *Palæmon Edwardsii*, qui vit dans les estuaires, tels que ceux de la Loire et de la Gironde et qui est fort estimée à Nantes et à Bordeaux.

A. D.

Préparation des microcoléoptères par la méthode orléanaise. — Permettez-moi de soumettre à l'appréciation des entomologistes une nouvelle méthode de préparation qu'il me semble utile de vulgariser.

Depuis plusieurs années elle est employée avec succès par les entomologistes orléanais. Elle offre de tels avantages et si peu d'inconvénients qu'elle est aujourd'hui définitivement adoptée.

Les micros sont généralement mal préparés. Ils meurent en boule, contractés, ramassés sur eux-mêmes, dissimulant leurs principaux organes, comme les *Curculio*, ou tortillés comme les brachélytres et les malacodermes.

Leur préparation, leur étude surtout est extrêmement difficile et rebute les débutants.

L'adorable famille des psélaphiens est abandonnée de la plupart des entomologistes et cependant elle est moins ardue qu'on ne pense.

Les brachélytres eux-mêmes deviennent aisément déchiffrables dès qu'on possède un nombre suffisant de types et une bonne monographie.

Voici la manière d'opérer :

Tout ce qui doit être piqué est mis dans des fioles à tuer.

Quant aux micros, on les garde vivants.

Il faut pour cela des trousses à grands tubes, ou des bouteilles à bouchon spécial et de la sciure pas trop grosse, légèrement humide et surtout sans poussière.

C'est une erreur de croire que les petits carnassiers se mangent entre eux. Jamais je n'ai remarqué la moindre avarie.

Avant de préparer, on étale sur du fer-blanc, du zinc ou du verre une ou plusieurs plaques d'amadou le plus lisse, le plus épais et le moins velu possible.

On fait tomber un à un sur du papier blanc les insectes capturés, on les saisit et on les fait courir sur l'amadou. Pendant leur marche, on les couvre délicatement d'un petit poids en plomb muni d'une tige et on verse aussitôt quelques gouttes de benzine. L'animal meurt tout étalé.

Au bout d'une demi-heure ou d'une heure, on retourne l'insecte sur le dos et on applique dessus un carton préalablement fixé à l'extrémité d'une épingle, sous la tête, et humecté de gomme.

On redresse ensuite l'animal pour qu'il soit bien au milieu du carton, et... c'est tout.

Si on attend trop longtemps, l'insecte sèche et quand on le retourne pour le coller, on risque de briser pattes ou antennes.

Pour les *Curculio*, il faut beaucoup plus de temps et surtout plus de benzine. Ils ont la vie dure.

Le seul inconvénient est que certains carnassiers, en mourant, mordent l'amadou quelquefois. Pour ne pas arracher la tête, on soulève l'insecte avec une épingle, on saisit la tête avec une petite pince à dissection très effilée et on tire. L'amadou offre peu de résistance et c'est à peine s'il reste quelques fibres dans les mandibules.

Pour cette préparation, il faut se munir d'instruments spéciaux, notamment de trousses à grands tubes, d'une fiole à aspersions et de trois ou quatre numéros de poids.

Pour les *Curculio*, par exemple, il faut des poids très lourds, tandis que pour les psélaphiens et malthodes il en faut de très légers. Mais on obtient ainsi des spécimens admirables sans se donner la moindre peine. Avec un peu de pratique on arrive à préparer beaucoup plus rapidement qu'à la méthode ordinaire. Quand on tamise à la maison, on met les bestioles directement sur l'amadou, sans tubes ni bouteilles.

Un naturaliste de notre ville a fait exécuter une série d'instruments qui ne laissent rien à désirer et sont d'un prix très modique.

Orléans. J. Croissandeau.

Enduit pour les fossiles. — En réponse à la question de M. L. Meyer, de Belfort, relative à la conservation des ossements fossiles, je l'informerai que l'école d'anthropologie de Paris se sert d'un enduit hydrofuge excellent; j'ai pu conserver à l'aide de cet enduit une mâchoire supérieure de *Mastodon arvernensis* qui menaçait ruine, ainsi que de nombreux ossements d'*Ursus*.

Je me suis procuré cet enduit chez M. Stuer, naturaliste, 27, rue des Mathurins, Paris.

Un Lecteur.

Même sujet. — Je possède des ossements trouvés dans les cavernes qui se conservent très bien après avoir été recouverts d'une légère dissolution de gomme arabique.

J. Combes.

Question. — Je désirerais connaître les titres de quelques ouvrages d'ornithologie sur la Côte-d'Or.

Aug. Charière, aux Perrières, Dijon.

ÉCHANGES

M. Barthe, professeur à Montélimar, offre : *Dolich. flavic.*, *Scarit. arenar.*, *Pterostich. metall.*, *Pogon. pallidip.*, *Cychr. attenuat.*, *Bembid. Andreæ*, *Agab. palud.*, *didymus*, *Gymnopl. sturmi*, *Cetonia floralis*, *floricola*, *Rhynem. german.*, *Blaps gigas*, *Pimelia 2-punct.*, *Pachyta 4-macul.*, *virgin.*, *Leptura cerambycif.*, *maculic.*, *rubrotest.*, *Rhagium mordax*, *Larin. carl.*, etc., contre col. de France ou d'Europe et quelques *Sternocera chrysis* (déf.), contre exotiques.

M. Barbier, à Béziers, offre contre de très rares cicindélides, carabiques et lamellicornes européens ou exotiques les espèces suivantes récemment capturées sur les Pulney-Hills : *Onthophagus Castelsi* (nov. sp.), *Heterorhina obesa*, *Clinteria valida*, *Prionus Castelsi* (nov. sp.), *Odontolabis cuveva* (magnifique *lucanide*), etc. Le nombre des exemplaires disponibles étant très limité, on ne répond qu'aux premières et aux plus belles offres.

M. de Lapouge, à Montpellier, offre coléoptères et hémiptères de l'Iowa (États-Unis) en alcool contre sujets européens et exotiques, déterminés ou en flacon, et coquilles fossiles ou crinoïdes : 50,000 exemplaires disponibles; *Cicindela punctulata*, *Epicauta vittata*, *Agonoderus vittatus*, etc.

M. Blanc, rue Truguet, 8, à Toulon (Var), offre coléoptères en échange de l'ouvrage (1re partie, *Papillons*, par Berce).

M. Adrien Dollfus, 35, rue Pierre-Charron, Paris, désirerait recevoir des crustacés, isopodes terrestres ou marins de l'Europe orientale ou exotiques (Amérique, Afrique équatoriale ou méridionale, Asie, surtout Chine et Japon, Océanie), conservés dans l'alcool. Il offre en échange soit des espèces européennes, soit des types déterminés des espèces qui lui seraient adressées.

M. Alph. Boisson, à Bègles, près Bordeaux, offre : *Papilio podalirius*, *machaon*; *Argynnis Lathonia*; *Satyrus statilinus*, *Deilephila elpenor*, *porcellus*; *Bombyx quercus* ab. *Guillemotii*; *Leucania pallens*; *Dipterygia pinastri*; *Grammodes algira*; *Abraxas pantaria*. Envoyer *oblata*.

M. Albert Granger informe ses correspondants que sa nouvelle adresse, à Bordeaux, est rue de Galard, 14 (ancienne rue Müller).

TABLE DES MATIÈRES DE LA XVIIe ANNÉE

		Pages
Adrien Dollfus	A nos Lecteurs	1
L. Fauconnet	Tableau synoptique des Phytophages de France : *Donacidæ — Orsodachnidæ*	4
Maurice Hovelacque	Excursion de la Société géologique de France dans le Finistère	11
Alph. Mathey	Oiseaux de la faune de Neuchâtel, appendice	16
G. Dollfus et Ph. Dautzenberg	Étude préliminaire des Coquilles fossiles des faluns de la Touraine (*suite et fin*)	21, 33
Un vieil Amateur	Herborisations dans la vallée de Joux (*suite et fin*)	25, 45
G. Buchet	De la conservation des Vertébrés	36
Fauconnet et Marchal	Tableau synoptique des espèces françaises du genre *Chrysomela*	40, 55, 63, 92
Étienne Rabaud	Quelques mots sur les collections d'insectes	47
W. Kilian	Note géologique sur la chaîne de Lure (Basses-Alpes)	48
Abbé J. Dominique	Quelques mots sur la flore et la faune de l'île Miquelon (Amérique boréale)	61
J. Richard	De la récolte des Entomostracés d'eau douce (Cladocères et Copépodes)	81
P. Chrétien	Note sur la chenille de l'*Erastria venustula*	85
Constant Houlbert	Stations de plantes rares ou peu communes dans la Mayenne	90
F. Durègne	Le bassin d'Arcachon et sa station zoologique	97
Ch. Blachier	Notice sur les Lépidoptères diurnes de l'île de Ténériffe	100
Léon Sinigaglia	Une excursion entomologique en Valsesia (Mont-Rose)	104
Marius Courtin	Liste des oiseaux observés aux environs de l'étang de Caronte	109
P. Boise	Le Cardia chez les Apiaires	111
V. Guédel	Les Orchestes	114
Bavay	Préparation et conservation des Crustacés décapodes, Brachyures et Macroures	121
L. Dupont	La faune entomologique de l'Amérique septentrionale et ses affinités avec la faune européenne	123, 133
Decaux	Note sur deux insectes nuisibles aux jardins potagers, le *Phytonomus rumicis* L. et l'*Acrolepia assectella*, Zeller	134
Albert Dubois	Lettre à un jeune naturaliste	138
L. H.	Pierre Belon, du Mans	140
J. Tournier	Notes géologiques sur le département de l'Ain	146
O. Meyran	Excursion botanique à Hauteville (Ain)	148, 165
Ad. Warnier	Tableau synoptique des *Gyrinus* de France	153
Ch. Allcaud	Notes sur la zoologie de la Côte-d'Or	157
A. Dollfus	Le lac de Gérardmer (dragages et pêches pélagiques)	160
Dr R. Moniez	Entomostracés et hydrachnides	162

Communications. — *Mammifères.* — L'hermine, réponse à M. Riveau, 19. — Capture d'un Baleinoptère (Le Marant de Kerdaniel), 143.

Oiseaux. — Otis tarda, Coracias garrula (F. Reiber), 58. — Histoire de la découverte d'un pigeon (Ed. Jardin), 58. — Le gobe-mouche gris (A. Matthey), 129. — Note rectificative concernant la liste des oiseaux de l'étang de Caronte (P. Siépi), 130. — Même sujet (M. Courtin), 143. — Même sujet (Vicomte de Chaignon), 155.

Entomologie générale. — Chasses dans les Pyrénées-Orientales (Xambeu), 56. — Insectes que l'on trouve sur une barrière (d'Antessanty), 67. — Une chasse d'hiver à Toulouse (H. du Buysson), 94, 131.

Coléoptères. — Ochodæus chrysomelinus (J. Braquehaye), 19. — Même titre (Bellier de la Chavignerie), 27. — Tachys brevicornis (Ad. Warnier). — Même titre (C. Rey), 42. — Chasse des Aphodius (L. Gourguechon), 27. — Même titre (R. Delvaux, Duchaussoy), 43. — Tératologie entomologique (Ch. Barbier), 106. — Faune entomologique du Mont-Rose (A. Carret), 119. — Les Cicindèles du département de l'Oise (Ed. Masson), 119. — Tératologie entomologique (F. Meunier), 131. — Préparation des micro-coléoptères par la méthode orléanaise (J. Croissandeau), 167.

Lépidoptères. — Charaxes Jasius (P. Siépi), 18. — Parnassius Apollo (Dutreux), 59. — Erastria venustula (A. Lévêque), 107. — Même sujet (Entom. Magazine), 107. — Même sujet (P. Chrétien), 118.

Autres ordres. — Intelligence d'un Hyménoptère (Pelletier), 17. — Termites (A. Dollfus), 18. — Même titre (Auteurs div.), 29. — Pluie de fourmis (P. Samson, Ern. André), 154. — Vitalité des larves d'Eristalis (A. D.), 166.

Arachnides, Crustacés. — Acariens (Ch. Schlumberger), 18. — Apus (J. Raimbault), 119. — Caridina Desmaresti dans la Loire-Inférieure (A. D.), 166.

Mollusques. Animaux inférieurs. — Syndosmya alba (Comte de la Moussaye), 57. — Infusoires (Id.), 57.

Botanique. — Adonis æstivalis (P. Roux, Ed. Le Marant de Kerdaniel), 17. — Phosphorescence du bois, 17. — Même titre (A. de Lustrac), 30. — Floraison anormale (E. Watterled), 17. — A propos du Peridermium pini (Feuilleaubois), 30. — Un champignon de 15 livres (H. Hua), 42. — Viola arborescens (A. Tholin), 56. — Deux plantes nouvelles pour Saône-et-Loire (Ch. Quincy), 59. — Un champignon d'un mètre de circonférence (C. Houlbert), 68. — Même sujet (Feuilleaubois), 95. — L'Epicea (D. Pierrat), 118.

Géologie. — Brèches du Lexenberg, près Colmar (Albert Claudon), 142.

Divers. — Rien ne se perd dans la nature (G. de la Moussaye), 30. — Botanique entomologique (A. Tholin), 59.

Questions et réponses. — Faune entomologique de Meurthe-et-Moselle (Rossfelder), 19. — Réponse (Desnos), 29. — Empreintes de Lépidoptères (Thévenin), 43. — Réponse (Auteurs div.), 68. — Nettoyage des Coléoptères (Briancourt), 59. — Réponse (de Buissimont), 68. — Faune entomologique de Semur (Archambault), 69. — Réponse (Feuilleaubois), 95. — Flore de la Haute-Garonne (Lasserre), 95. — Gisements du Lebias cephalotes (Vespier), 107. — Flore fossile du bassin houiller de Ronchamp (L. Meyer), 131. — Réponse (Gasser), 155. — Ouvrage sur les travertins anciens de Sézanne (Devauversin), 144. — Réponse (W. Kilian), 155. — Enduit pour la conservation des fossiles (L. Meyer), 155. — Réponse (Un lecteur, G. Combes), 168.

Sociétés savantes. — Société française d'ornithologie, 69. — Société d'études scientifiques de Paris, 94. — Société belge de géologie, etc., 142. — Société géologique de France, 142. — Association française pour l'avancement des sciences, 142.

Nécrologie. — Maurice Girard, Éd. Lamy de la Chapelle, 19. — Jules Lichtenstein (A. D.), 43. — G. Wattebled, 69. — Henri Brisout de Barneville, 69. — Pierre Millière, 131. — Alexandre Pérard, 131.

Errata. — 30, 118, 144.

Liste d'échanges. — 69 (544 noms). — Additions et changements, 19, 31, 95, 107, 120, 131, 144, 155.

Échanges. — 20, 31, 43, 59, 79, 95, 107, 120, 132, 144, 156, 168. — (152 notes d'échanges).

Typ. Oberthür, Rennes—Paris (1030-87)

HENRI GUYON

Fournisseur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris

SPÉCIALITÉ DE BOITES POUR COLLECTIONS D'INSECTES

Grand format vitré 39-26-6	2 50	Grand format carton 39-36-6	2 »
Petit format 26-19 1/2-6	1 85	Petit format 26-19 1/2-6	1 50

Boîtes doubles fonds liégés..... 2 fr. 50

Ustensiles pour la chasse et le rangement des collections.— Envoi franco du Catalogue sur demande.

PARIS — 54, Rue Chapon, 54 — PARIS

A VENDRE

PAR LOTS AU GRÉ DE L'ACHETEUR

LA COLLECTION AUBEUX

Comprenant 600 oiseaux, quelques animaux et serpents, 800 œufs divisés en 110 espèces.

Demander catalogue et renseignements à M. A. MAILLET, 13, rue des Lices, à Angers.

ZOOLOGIE GÉNÉRALE
INSECTES
ANATOMIE
PATHOLOGIE
BOTANIQUE

J. TEMPÈRE

PRÉPARATEUR-MICROGRAPHE

168, rue Saint-Antoine, 168

PARIS

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE
DIATOMÉES
GÉOLOGIE
MINÉRALOGIE
Falsifications des substances alimentaires

Le catalogue de **3500** objets sera envoyé *franco* à toute personne qui en fera la demande.

PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES DES ALGUES DE FRANCE

Par MM. TEMPÈRE ET DUPRAY

A partir de fin octobre, des séries de 12 préparations soignées d'algues d'eau douce, d'eau saumâtre et d'algues filamenteuses marines de France paraîtront au prix de **10** fr. la série *franco*. Les personnes désireuses d'obtenir ces séries sont priées de bien vouloir le faire savoir d'avance.

Nota. — Ces préparations formeront une collection de plus de 800 espèces.

DIATOMÉES DE OAMARU (Nouvelle-Zélande)

Dépôt lourd, la plaque..... 1 fr. 25
— léger, — 1 25

Espèces isolées : communes, **1** fr. **25**; rares, de **1** fr. **50** à **3** fr.; très rares, de **3** à **6** fr.; plaque contenant un nombre déterminé d'espèces, prix à débattre.

PRÉHISTORIQUE

A VENDRE

BEAUX INSTRUMENTS DE L'ÉPOQUE MOUSTIÉRIENNE

Pointes et racloirs..... 1 à 2 fr.
Haches..... .... 3 à 5

Chacun de ces instruments parfaitement caractérisés provient de la Haute-Garonne.

L'époque moustiérienne ou du Moustiers, compose la seconde époque de la classification de M. Gabriel de Mortillet.

S'adresser à M. STUER, 27, rue des Mathurins, Paris.

ARRIVAGE DE MADAGASCAR ET MAURICE

Coquilles maritimes et terrestres, poissons rares, crustacés, échinodermes, astéries, acroladia et autres produits de l'Océan indien, singes (en peau), coléoptères, iules gigantesques, etc.

Envoi des catalogues, J. TOUCHET, Mainxe, Jarnac (Charente).

A VENDRE

Au prix de **30** fr., joli lot de cent espèces *Coléoptères de l'Uruguay déterminés.*

S'adresser à M. Ed. PERRET-GENTIL, 11, rue Pierre-Corneille, Lyon.

M. DAVY, naturaliste-préparateur à Fougeré (Maine-et-Loire).

A VENDRE

Oiseaux et mammifères montés ou en peaux, de toutes espèces et en quantités. Oiseaux montés pour chapeaux. Squelettes d'animaux à prix très réduits. Oiseaux et reptiles de l'Équateur.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00292 5426